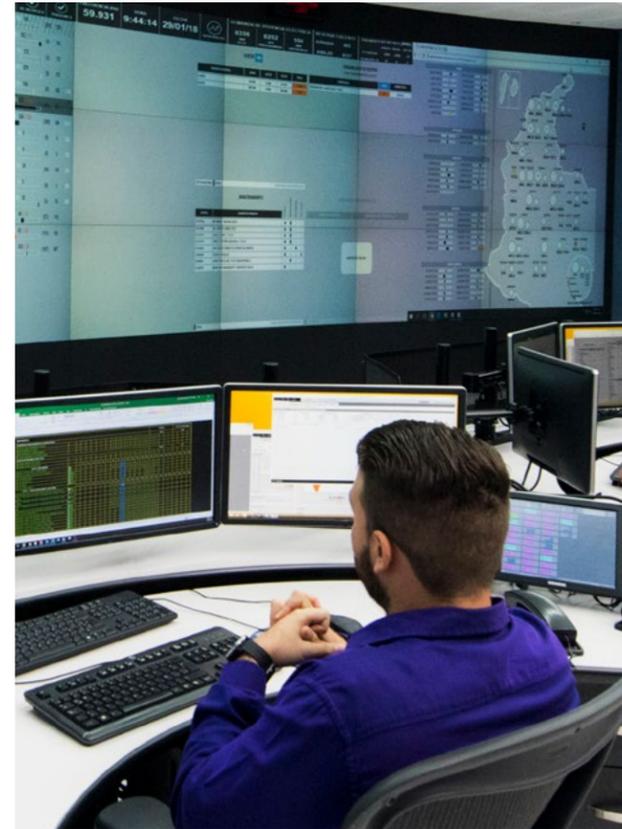


Informe Integral de Gestión Sostenible

2017





Informe Integral
de Gestión Sostenible
2 0 1 7



Contenido

pág 6	Sobre el informe
pág 8	Mensaje de la Gerente
pág 16	Resultados relevantes
pág 22	Conozca más de XM <ul style="list-style-type: none">a. Nuestro propósitob. De dónde venimosc. Estructura organizacionald. Sectores en los que participamose. Gobierno corporativo
pág 40	Marco estratégico <ul style="list-style-type: none">a. Nuestra estrategiab. Enfoque de sostenibilidadc. Relacionamiento con grupos de interésd. Análisis de materialidad y asuntos relevantes

pág 54	Nuestro desempeño <ul style="list-style-type: none">a. Operación y mercadob. Fortalecimiento de la cadena productivac. Crecimiento rentable y sostenibled. Gestión del talento humanoe. Contribuciones al ambientef. Transparencia en la informacióng. Ética e integridadh. Proyectosi. Innovación, investigación y desarrolloj. Manejo proactivo de riesgos y continuidad del negociok. Auditorías internas y externasl. Conocimiento sectorialm. Gremios y asociacionesn. Tecnología habilitadora de los procesos
pág 130	Índice de contenido GRI
pág 140	Carta de verificación externa
pág 144	Dictamen del revisor fiscal
pág 146	Certificación del representante legal y contador de la compañía
pág 148	Informe especial
pág 150	Informe financiero y notas
pág 218	Anexos
pág 222	Glosario

Sobre el informe



Desde el 2005 en XM S.A. E.S.P. presentamos a nuestros grupos de interés el informe anual de gestión, donde se plasman los resultados del trabajo de la empresa, buscando transmitir de manera clara la gestión realizada y los avances obtenidos.

El informe integral de gestión sostenible 2017 es el décimo tercer reporte de esta naturaleza, cuarto de manera consecutiva bajo la metodología GRI, y en él reportamos lo realizado entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2017 en las operaciones de XM. Esta publicación da cuenta de los temas relevantes planteados por nuestros grupos de interés, así como de nuestros impactos económicos, ambientales y sociales y las contribuciones a la luz de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Este informe da cumplimiento a los principios relativos a la definición de contenidos y calidad de los estándares GRI en su opción de conformidad esencial, y por primera vez, contamos con verificación externa a cargo de la empresa KPMG.

La información fue recopilada y editada por la Dirección Entorno Empresarial de XM y posteriormente avalada por el Comité de Gerencia. Su publicación en formato PDF, se hace en el sitio web de informes anuales, para acceder puede ingresar al código QR.

Informes
anuales




LILIANA PINEDA HERNÁNDEZ
Directora Entorno Empresarial
comunicaciones@xm.com.co

Mensaje de la Gerente

La industria eléctrica está enfrentando una de las mayores transformaciones desde sus inicios. Compromisos ambientales a escala global y la economía digital, hacen que emerjan tecnologías y prácticas que obligan a muchas industrias a realizar ajustes importantes en sus modelos de negocio. La incorporación de fuentes renovables no convencionales a gran escala, la penetración gradual de los recursos distribuidos - entre ellos almacenamiento, vehículos eléctricos y microrredes - requieren pensar alternativas de operación para el sistema interconectado de una forma cada vez más flexible.

El cambiante entorno y nuestra permanente autoexigencia de garantizar la seguridad de abastecimiento eléctrico del país, en unas condiciones de confiabilidad, seguridad y economía, hicieron del 2017 un año altamente retador, tanto desde el ámbito empresarial como sectorial, lo cual se reflejó en nuestros múltiples logros como organización, entre los cuales resaltamos:

Innovación, investigación y desarrollo, parte de nuestro ADN

En XM le apostamos a la innovación como un proceso intencionado, estructurado, articulado, metódico y progresivo, que contribuye a la sostenibilidad, crecimiento y generación de propuestas de valor en las que se potencien capacidades y habilidades individuales y organizacionales. Consistentes con lo anterior, en 2017 emprendimos la implementación de un sistema formal que permite que la innovación haga parte de nuestro día a día.



En XM le apostamos a la innovación como un proceso **intencionado, estructurado, articulado, metódico y progresivo**, que contribuye a la sostenibilidad, crecimiento y generación de propuestas de valor en las que se potencien capacidades y habilidades individuales y organizacionales.



Desde XM fuimos el promotor de la **Alianza Energética 2030**, ecosistema científico sin precedentes en el sector de energía colombiano.

Nos hicimos acreedores a dos de los premios entregados en Medellín por Ruta N a los gestores de innovación. El primero, por el compromiso en la implementación y gestión de nuestro sistema de innovación, gracias a que obtuvimos el máximo puntaje entre 106 empresas participantes en el programa de gestores de innovación. El segundo premio fue el puesto número uno con el proyecto de Análisis Geométrico de Sistemas de Potencia (GAPS) entre las 10 empresas con mejores proyectos de innovación. Así mismo, nuestra filial Sistemas Inteligentes en Red (SIER), obtuvo un reconocimiento especial por ocupar el noveno puesto entre las 14 empresas con mayor compromiso en crear cultura de innovación.

Desde XM fuimos el promotor de la Alianza Energética 2030, ecosistema científico sin precedentes en el sector de energía colombiano, cuyo alcance establece 10 proyectos, desde prototipos, pasando por propuestas de suministro sostenible de electricidad y hasta nuevos modelos de negocios. Este programa es impulsado por los ministerios de Educación, Comercio, Industria y Turismo, Colciencias e Ictex.

En 2017 participamos en la convocatoria de Colciencias para proyectos de I+D+i, merecedores de beneficios tributarios. Esta es una iniciativa del Gobierno Nacional orientada a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico, estimular la capacidad innovadora del sector productivo y, en general, otorgar incentivos por la creatividad. En dicha convocatoria obtuvimos la calificación de desarrollo tecnológico para los 5 proyectos presentados y también fue aprobado el proyecto "modificación a los procesos, procedimientos y normatividad operativa ante la incorporación de fuentes renovables no convencionales".

Estos resultados son una muestra más del trabajo en equipo, la calidad técnica de nuestro personal y el compromiso que en la empresa tenemos con la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Estos tres elementos son parte integral de nuestra cultura organizacional y los concebimos como el punto de partida para alcanzar los logros estratégicos de la compañía.

Sin hallazgos, auditoría de la Contraloría

La auditoría de cumplimiento vigencia 2016, realizada en 2017 por la Contraloría General

de la República sobre la “Gestión en la inversión para modernización” arrojó un resultado “SIN RESERVA” sobre el cumplimiento de la normatividad relacionada con los recursos invertidos en los proyectos evaluados: SCADA/EMS y mejoramiento de procesos del programa nuevo centro de control, planeación e implementación del Programa Sistema de Administración de Mercados (SAM) y desarrollo del programa Sistema Inteligente de Supervisión y Control Avanzado (ISAAC), que contribuyen al desarrollo misional de la empresa.

El informe de la Contraloría concluye además que en XM aplicamos en forma adecuada la metodología de planificación y ejecución de los proyectos y la normatividad aplicable al proceso contractual. De la misma manera concluye que la ejecución de los proyectos evaluados cumplió con los criterios establecidos en la guía institucional 60 de 2010, por medio de la cual se establece el procedimiento para la aprobación del portafolio de proyectos y la metodología de verificación de la ejecución de los mismos.

Nuestra apuesta por el fortalecimiento del conocimiento sectorial

Con el objetivo de posicionar a Colombia como un líder regional e internacional en el sector eléctrico, desde XM lideramos la creación de CIGRÉ Colombia, con la vinculación de 14 empresas. El Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas (CIGRÉ), opera como una organización internacional no gubernamental sin fines de lucro, con sede central en París, y es reconocida mundialmente como líder en sistemas eléctricos de potencia, con miembros en más de 90 países.

De otro lado, organizamos nuevamente, en conjunto con el Consejo Nacional de Operación (CNO), y con el apoyo de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República, el Quinto foro de ética del sector eléctrico “La ética: la energía que nos diferencia”,



Desde XM lideramos la **creación de CIGRÉ Colombia**, con la vinculación de 14 empresas.

certamen que contó con amplia participación de representantes de empresas del sector eléctrico y en el que uno de los temas centrales fue la presentación de la matriz de riesgos de corrupción del sector eléctrico – construida con los agentes del mercado – con sus medidas de administración. Un hito que destacamos es la adhesión de cuatro nuevas empresas a la Acción Colectiva de Ética del Sector Eléctrico Colombiano, completando así un total de 31 empresas con el firme compromiso de implementar procesos colaborativos de cooperación para fortalecer el liderazgo ético del sector eléctrico colombiano.

En el mes de mayo llevamos a cabo el primer Foro XM, un encuentro con agentes del mercado y entes sectoriales donde reflexionamos sobre temas de sostenibilidad, operación y mercado desde las diferentes ópticas de conferencistas nacionales e internacionales. Entre los temas tratados se destacan el futuro de la energía eléctrica en Colombia con el usuario como jugador central, los retos y responsabilidades de la operación en el futuro de cara a los inminentes cambios en el entorno, la inserción de generación distribuida y de las fuentes de

energías renovables no convencionales. Finalmente se trataron las propuestas de reformas en el mercado para hacerlo más eficiente.

Para contribuir al conocimiento sectorial por parte de los agentes del mercado, desarrollamos tres eventos de capacitación, a los que asistieron un total de 225 personas. Entre los temas tratados estuvieron el registro de agentes, fronteras y contratos; parámetros técnicos, administración de cuentas e instrumentos de cobertura.

En agosto realizamos el Seminario Internacional de Operadores 2017, en el cual se presentaron los retos de operar con fuentes de suministro distribuidas (DERs) y recursos renovables, las tareas que se imponen a la

operación y la aparición de nuevas funciones, actividades y actores de la cadena de suministro de energía eléctrica. El evento contó con cerca de 130 asistentes y expositores nacionales e internacionales de Centro y Suramérica.

Proyectos

En XM lideramos la ejecución de los proyectos que viabilizan la estrategia, lo cual tiene como resultado la habilitación de tecnologías y de nuevas capacidades fundamentales para el logro de los objetivos organizacionales. La oficina de proyectos ha sido un actor fundamental en la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo que nos han hecho acreedores del título de empresa altamente innovadora, distinción otorgada por Colciencias.



En 2017 gestionamos un portafolio de proyectos compuesto por 3 programas y 27 proyectos, cuyo desarrollo permitió la incorporación de nuevas capacidades, palanca no solo para el crecimiento de la empresa sino también para la modernización del sector eléctrico colombiano.

Nuestra oficina de proyectos (PMO) alcanzó un nivel de madurez 3, recomendado por Gartner para oficinas de esta naturaleza. A su vez, el proceso de continuidad del negocio pasó de nivel de Crecimiento a Integral, resultados que nos ubican por encima de la industria de la energía.

Una estrategia retadora

La industria eléctrica enfrenta enormes desafíos, distintas tendencias muestran cómo muchos de los paradigmas tradicionales del negocio pueden cambiar en el mediano plazo. La necesidad de contribuir a la adaptación y mitigación del cambio climático, la digitalización de la economía y la participación de la sociedad en la toma de decisiones, hacen que nuevas tecnologías y prácticas emerjan, cambiando la forma de ver la industria eléctrica y su relación con otros sectores de la economía y la vida cotidiana. Consistentes con esto, y como parte de nuestra estrategia empresarial, en 2017 realizamos un monitoreo constante y detallado del entorno con el fin de ajustar nuestros planes conforme a los cambios.

El sistema eléctrico colombiano deberá dar pasos acelerados hacia la digitalización, aparecerán nuevos mercados y nuevos actores, se incorporarán nuevos elementos como fuentes renovables no convencionales a gran escala y recursos energéticos distribuidos. Todos estos elementos están siendo considerados en nuestros análisis y proyectos, a fin de adoptar la mejor tecnología, ajustar los procesos y alistar el capital humano adecuado que permita ajustarse a los cambios, conforme a la realidad los va presentando.

A finales de septiembre, presentamos ante el ICONTEC las prácticas de seguridad de la

información implementadas en los procesos de negocio. El resultado de esta auditoría fue favorable y nos permitió mantener la certificación en la norma de seguridad de la información NTC/ISO 27001. Este logro es una muestra del compromiso de todos nuestros colaboradores con la protección de la información corporativa y del mercado eléctrico que administramos.

Con el propósito de impulsar y transformar la operación del mercado, en XM avanzamos en el desarrollo del proyecto Sistema de Administración del Mercado de Energía Mayorista (SAM), reto que, además de integrar una nueva plataforma tecnológica, nos permitirá responder de manera ágil, flexible y efectiva a medida que el mercado evolucione hacia la inclusión de tendencias como energías renovables, generación distribuida, respuesta de demanda e integración de mercados.

El sistema aportará agilidad en la respuesta a las necesidades de los clientes y flexibilidad en la incorporación de la dinámica regulatoria. Adicionalmente, a partir de su puesta en servicio en el 2018 y, como mínimo, por seis años más, soportará los procesos de registro, liquidación, facturación y cálculo de garantías, es decir, SAM será la plataforma de la operación del mercado al menos hasta el año 2024.

Un CND listo para la integración de nuevas tendencias

Es muy relevante mencionar que durante el año avanzamos en la actualización del Centro Nacional de Despacho (CND) con el fin de prepararnos para la integración de nuevas tendencias y tecnologías, como fuentes renovables no convencionales y recursos energéticos distribuidos. Es así como no solo modernizamos la operación con tecnología de punta sino también con la formación de nuestro talento humano, para lo cual certificamos a 25 de nuestros ingenieros con la empresa alemana Franhoufer, fortaleciendo sus competencias en la planeación y operación de sistemas eléctricos de potencia con

fuentes renovables no convencionales. Adicionalmente adquirimos el laboratorio OPAL de tiempo real, con el que podemos simular en nuestro sistema - de manera directa y en tiempo real - los impactos al integrar nuevos actores, minimizando riesgos durante la operación y aportando a la seguridad para la atención de la demanda.

Sostenibilidad, una prioridad

Por tercer año consecutivo compensamos nuestras emisiones de Gases de Efecto Invernadero, aportando en un proyecto de reforestación de cerca de 800 hectáreas que se enfoca en la conservación in situ de especies en peligro de extinción y en la restauración de áreas degradadas en Vegachí, Antioquia. Las emisiones calculadas para el año fueron 487 Ton CO₂e. De estas, un porcentaje inferior al 1% corresponde a las emisiones directas realizadas por la organización, el 16% corresponde a las emisiones derivadas de la compra de energía requerida para la operación de XM y el 84% restante corresponde a las emisiones indirectas que ocurren en la cadena productiva.

Durante 2017 y con el fin de generar valor agregado en el relacionamiento con nuestros grupos de interés, realizamos encuentros con empleados, proveedores y clientes por medio de metodologías de diálogo horizontal que reconocen y propician la participación individual, liderada por la empresa Innove. Tomamos como insumos la matriz de materialidad, es decir, el inventario de temas relevantes planteados por los grupos de interés, los programas y compromisos de la empresa e identificamos temas nodales que nos conectan con cada uno de dichos grupos. Los resultados de estos encuentros nos permitieron no solo escuchar sus percepciones, expectativas y preocupaciones sino también construir planes de acción encaminados a fortalecer nuestra relación con ellos, en un entorno de confianza, credibilidad y transparencia.



El sistema eléctrico colombiano deberá dar pasos acelerados hacia la **digitalización**, aparecerán nuevos mercados y nuevos actores, se incorporarán nuevos elementos como **fuentes renovables no convencionales a gran escala y recursos energéticos distribuidos**.

El mes de junio se llevó a cabo el Conversatorio Universidad-Empresa "Integración Universidad/Empresa, una llave a la innovación en la planeación, operación y control de las redes energéticas inteligentes", donde se contó con la participación de ocho universidades de todo el país. En este espacio, nuestra organización, y las universidades participantes presentaron avances en investigación aplicada en la planeación, operación y control de los sistemas energéticos modernos, y se discutieron estrategias de corto, mediano y largo plazo que permitirán una mayor integración entre la academia y nuestra empresa.

Como parte de nuestra gestión de transparencia y compromiso con nuestros grupos de interés, durante 2017 dimos respuesta a 14,498 requerimientos, de los cuales, 13,760 fueron atendidos entre 0 y 8 días, lo que significa un indicador de oportunidad de atención del 95%. Adicionalmente tuvimos 1,8 millones de visitas a nuestra página web, principalmente en temas como despacho, aplicativos e indicadores.

Cumplimos a satisfacción con los 11 indicadores de la Resolución CREG 174, entre los cuales están la calidad en los enlaces de



Compensamos nuestras emisiones de Gases de Efecto Invernadero, contribuyendo a la reforestación con especies nativas en el municipio de Cáceres, Antioquia.

comunicación del CND, las publicaciones de despacho, liquidación y facturación de transacciones en el MEM y requerimientos de información.

Resultados financieros

En 2017 tuvimos un desempeño financiero satisfactorio, manteniendo la rentabilidad de los accionistas, esto como resultado del aprovechamiento de beneficios tributarios por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico, la gestión prudente de los costos y un positivo resultado no operacional, producto de las utilidades de Sistemas Inteligentes en Red, compañía en la que XM posee el 85% de participación, y la inversión de excedentes de liquidez por encima de las tasas de referencia del mercado.

Presentamos una propuesta a la CREG sobre la metodología de ingresos regulados por los servicios del Centro Nacional de Despacho (CND), Administración del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) y Liquidación y Administración de Cuentas (LAC), para el periodo tarifario 2019-2023, considerando el marco normativo vigente, las necesidades particulares de la organización, prácticas globales en esquemas de remuneración comparables y posibles mejoras al esquema de remuneración actual, buscando con ello garantizar la sostenibilidad del operador y administrador.

En 2018 esperamos la definición por parte de la CREG de la metodología definitiva.

Gestión del talento humano

Terminamos el año con una planta de 239 empleados vinculados. La compañía adelantó un plan de equidad que benefició a 38 personas (equivalente al 17% del personal), por medio del cual se busca generar equidad y competitividad entre el personal de XM para reconocer el desempeño integral diferenciador y retener talento clave de la organización.

Implementamos el sistema de seguridad operacional en el CND con el fin de velar porque el riesgo de afectación de las actividades de la operación se reduzca y se mantenga en un nivel aceptable, o por debajo del mismo, a partir de un proceso continuo de identificación y gestión de riesgos, fundamentado en cuatro pilares: entorno, procesos, tecnología y personas. Específicamente en el pilar de personas realizamos un trabajo fuerte en factores humanos como entrenamiento, gestión de fatiga y conciencia situacional.

Es muy importante resaltar que en la encuesta de clima organizacional obtuvimos un indicador de 82%, lo que representa un incremento de 3 puntos porcentuales con respecto al año anterior y 5 puntos con respecto al año 2015. Los factores con mejor resultado de favorabilidad

fueron compromiso, calidad y orientación al cliente, lo que da cuenta de resultados positivos en la gestión de dichos aspectos.

Administración proactiva de riesgos

Logramos fortalecer la cultura de gestión integral de riesgos simplificando la metodología y aplicándola en los procesos; así mismo, realizamos una campaña de divulgación interna sobre el resultado de esta simplificación metodológica y su valor agregado para la toma de decisiones, motivando a nuestros colaboradores a administrar los riesgos en el día a día de los procesos.

Cuantificamos nuestros riesgos en cumplimiento del rol de operador y administrador del sistema con los diferentes procesos de la empresa, estudio que nos sirvió como base para la propuesta de remuneración de XM. Ante estos hechos planteamos como alternativa de mitigación un Programa Integral de Ciberseguridad que nos habilita para gestionar mejor este riesgo y tener una respuesta activa ante los riesgos cibernéticos.

De otro lado, consolidamos el perfil de riesgos de seguridad de la información acorde con la nueva metodología de riesgos y desarrollamos un protocolo de atención de incidentes de seguridad de la información con el fin de fortalecer la capacidad de respuesta ante eventos de esta naturaleza.

Rediseñamos el contexto de continuidad de negocio, al pasar de un plan a una gestión integral y redefinimos los objetivos, alcances y políticas, así como el planteamiento de nuevos escenarios de continuidad de acuerdo con los riesgos identificados en los procesos. Así mismo reenfoCAMOS el plan de pruebas y buscamos una mayor integración de la gestión de continuidad con otros sistemas de gestión.

Avances en nuevos servicios, filiales e inversiones en otras sociedades

Especializados en la gestión de sistemas de tiempo real, en 2017 tomamos la decisión

estratégica de prestar servicios especializados como consultorías y servicios al grupo empresarial, logrando llegar a países entre los que se destacan Perú, Chile y República Dominicana.

En Derivex, que cuenta con siete miembros financieros que se desempeñan como intermediarios para la realización de las negociaciones, desde su lanzamiento en 2010 se han transado 689.54 GWh entre contratos de futuros mensuales de 360,000 kWh-mes y contratos de 10,000 kWh-mes. Por su parte, la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CCRC), empresa en la que tenemos acciones, presentó resultados positivos con un volumen promedio diario de operaciones de mercado y registro durante el año 2017 de \$7,2 billones, lo que representa un crecimiento del 47% con respecto a 2016.

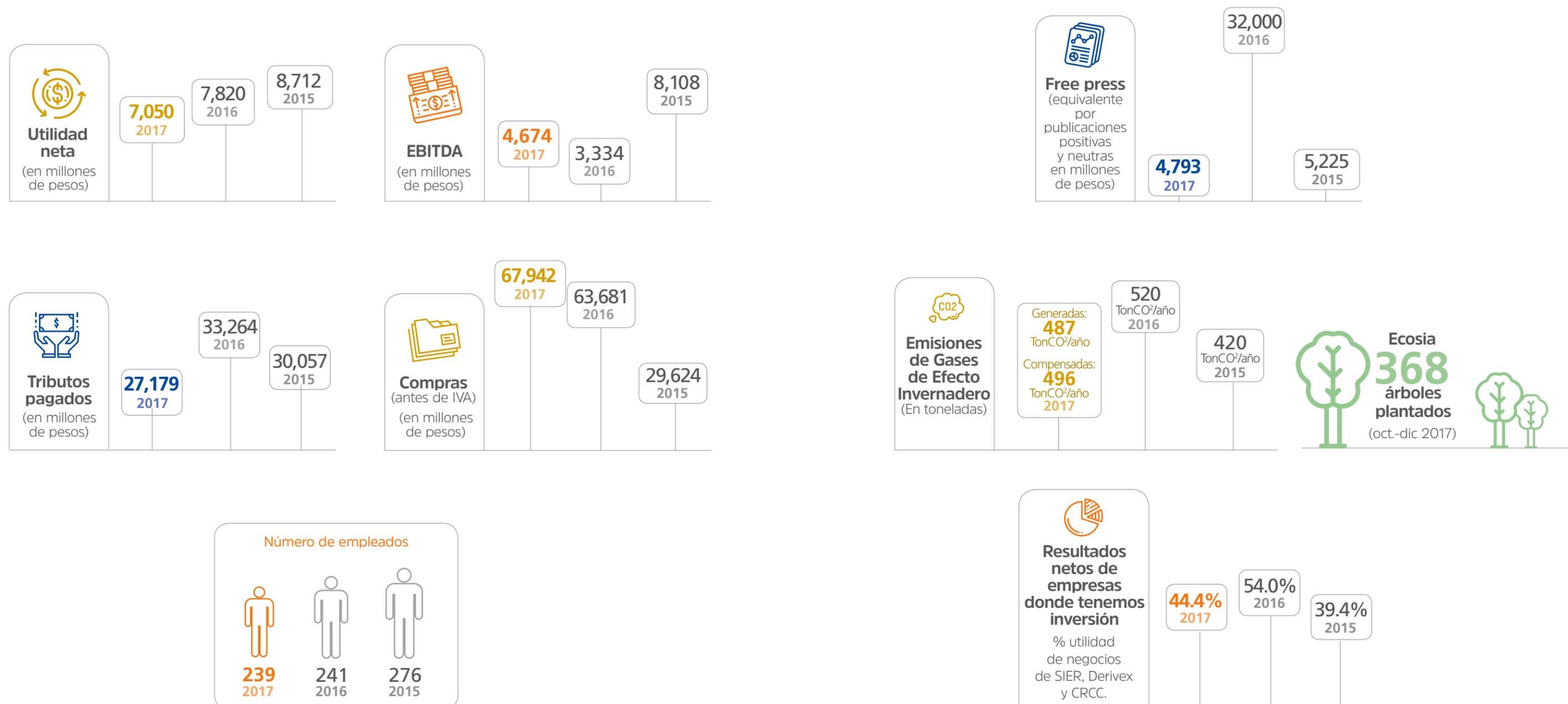
Finalmente, es muy importante resaltar que nuestra filial Sistemas Inteligentes en Red (SIER), gracias a la integración de conocimiento experto, tecnología y herramientas de inteligencia de negocios, han acompañado a la Secretaría de Movilidad de Medellín y a la Superintendencia de Puertos y Transporte en un salto importante en la modernización de su labor, logrando que el Centro de Control de Tránsito (CCT) y el Centro de Monitoreo de Actividades de Transporte (CEMAT) fueran galardonados durante la última versión de los Premios a la Innovación Pública Digital INDIGO+ en las categorías de Innovación Digital en Servicios del Estado a nivel Territorial e Innovación Digital en Gestión del Estado Nacional, respectivamente.

En XM no solo soñamos con un mundo mejor, lo estamos construyendo.


MARÍA NOHEMI ARBOLEDA ARANGO
 Gerente General

Resultados relevantes

Cifras de XM



Cifras de la operación y el mercado





Certificaciones:

- Certificamos a **25 de nuestros ingenieros** con la empresa alemana Franhoufer, fortaleciendo sus competencias en la planeación y operación de sistemas eléctricos de potencia con fuentes renovables no convencionales.
- **Resultado favorable en las prácticas de seguridad de la información** implementadas en los procesos de negocio, lo que permitió mantener la certificación en la norma de seguridad de la información NTC/ISO 27001 ante ICONTEC.

Premios y reconocimientos:

- Premios entregados en Medellín por Ruta N a los gestores de innovación:
 - **Primer puesto** por la implementación y gestión del **sistema de innovación de XM**, en el cual obtuvimos el máximo puntaje entre 106 empresas participantes en el programa de gestores de innovación.
 - **Puesto número uno** con el proyecto de **Análisis Geométrico de Sistemas de Potencia (GAPS)** entre las 10 empresas con mejores proyectos de innovación.
- En el V Congreso CIER, tuvimos **dos trabajos ganadores**:
 - “Aproximación inicial al monitoreo angular: coherencia entre el estimador de estados y la medición sincrofasorial”.
 - “De noche, todos los gatos son pardos. Gestión de fatiga y turnos de noche en operaciones de sistemas de tiempo real”.
- Participamos en la convocatoria de Colciencias para proyectos de I+D+i con los cuales recibimos beneficios tributarios y obtuvimos la calificación de **“Desarrollo tecnológico”** para los 5 proyectos presentados.
- Nuestra oficina de proyectos (PMO), alcanzó un **nivel de madurez 3**, recomendado por Gartner para oficinas de esta naturaleza. El proceso de continuidad del negocio pasó de nivel de Crecimiento a Integral, resultados que nos ubican por encima de la industria de la energía.
- **Primer puesto** para el **programa iSAAC** en la lista de proyectos calificados por Colciencias.
- **Cuarta empresa** en el país en **innovación, según Colciencias**, lo que adicionalmente generó importantes beneficios tributarios por inversiones en investigación y desarrollo tecnológico.

Datos interesantes:

Más de 1,000 millones
de datos diarios para supervisión y control.

200 millones
de operaciones al mes para realizar las liquidaciones del ASIC y el LAC.

9 alianzas con universidades y centros de investigación.

84 contratos con proveedores de bienes y servicios.

129 empresas del sector **capacitadas** en temas de planeación, aseguramiento de la operación, coordinación de la operación y administración financiera del mercado e intercambios del mercado.

Conozca más de XM



Nuestro propósito

En XM coordinamos la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) en tiempo real y administramos el Mercado de Energía Mayorista de Colombia (MEM), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Nos especializamos en la gestión de sistemas de tiempo real, que consiste en la planeación, diseño, optimización, puesta en servicio, operación, administración o gerenciamiento de sistemas transaccionales o plataformas tecnológicas que involucran el intercambio de información con valor agregado; de la misma manera el mercado de bienes y servicios relacionados.

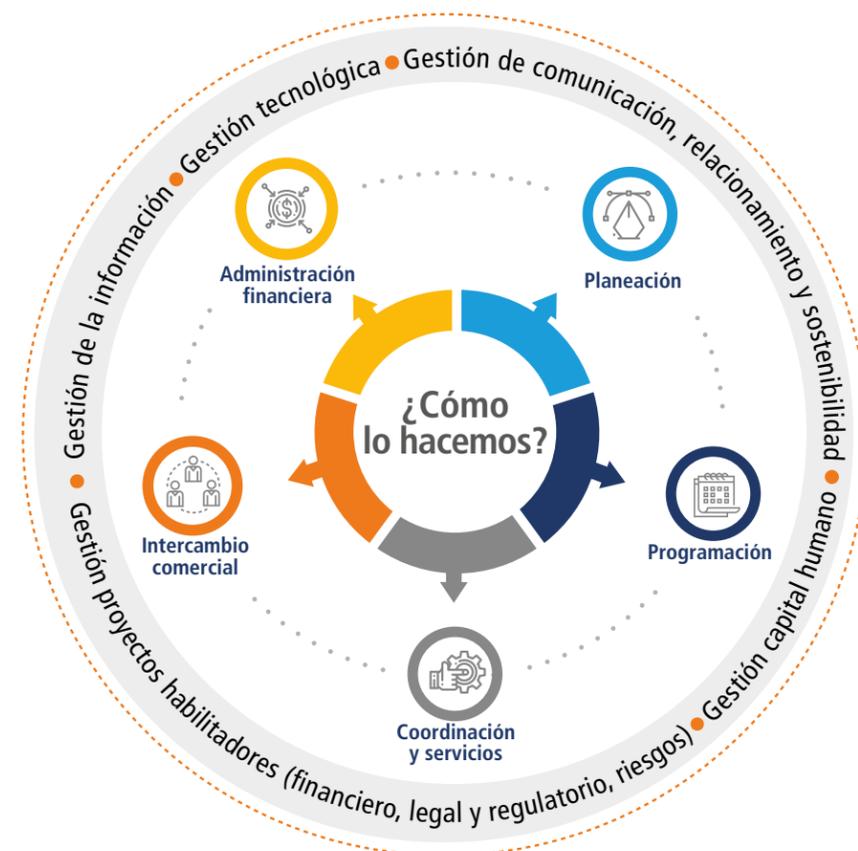
En XM soportamos nuestra gestión en más de 50 años de experiencia en la operación del Sistema Interconectado Nacional y más de 20 años en la administración del mercado de energía en Colombia. Para nosotros, el cambio es una constante, y para poder gestionarlo ágilmente, concebimos la innovación como parte de nuestro ADN, orientando el conocimiento, la experiencia, las habilidades y la formación en generación de valor.

Apalancamos nuestros servicios especializados en el conocimiento y la tecnología, enmarcados en el cumplimiento de altos estándares técnicos, empresariales y de transparencia.

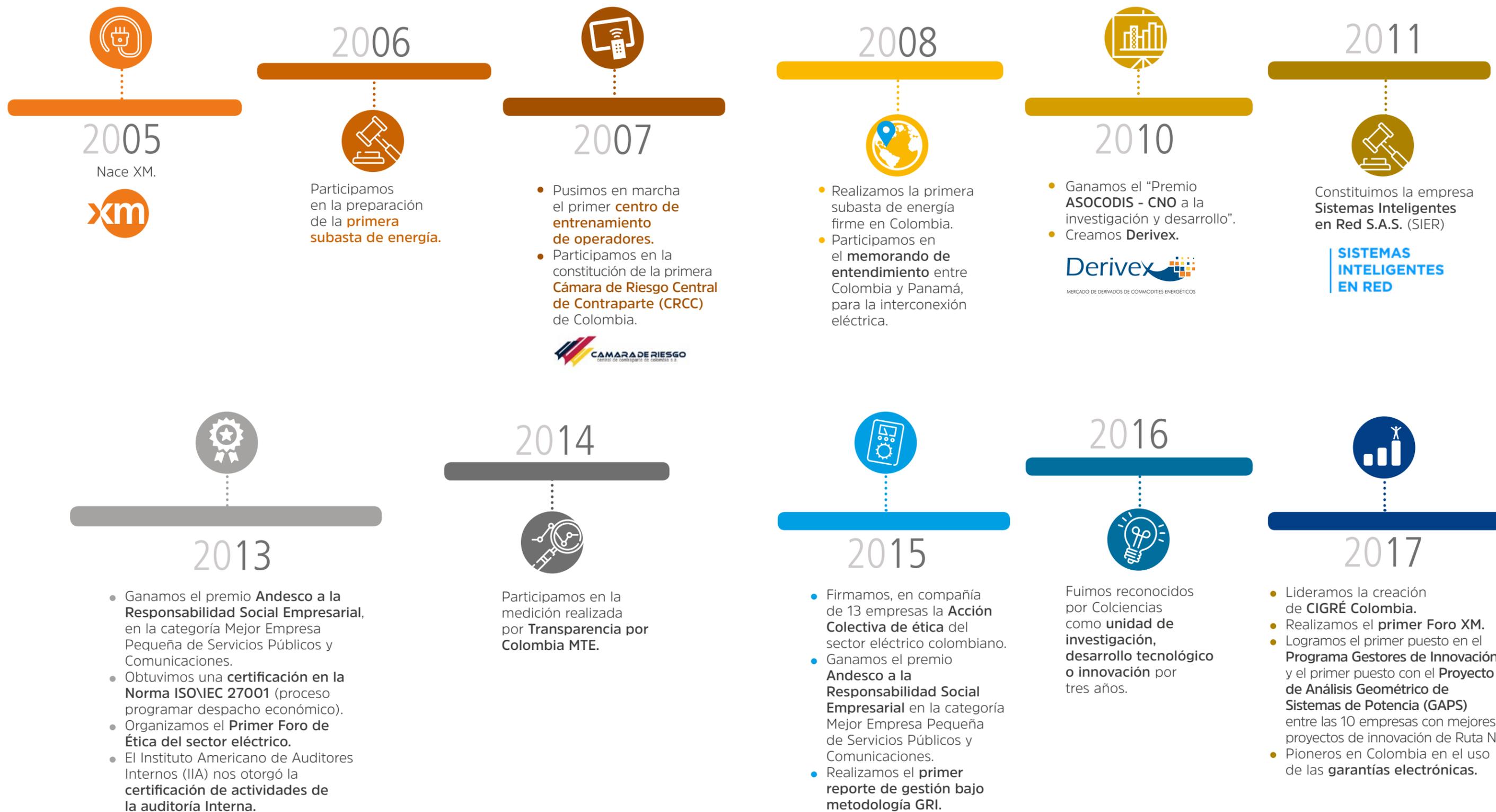
Nuestros valores corporativos:

- **Ética:** carácter moral de nuestros actos en tanto estén encaminados hacia el bien individual o colectivo. Un pensamiento ético genera actitudes y acciones limpias.
- **Responsabilidad social:** compromiso con la búsqueda de una mejor calidad de vida para sus empleados, sus familias, el medio ambiente y la sociedad en general.
- **Innovación:** introducción de aspectos nuevos en la organización y en el servicio que contribuyan al logro de los objetivos.
- **Excelencia:** cumplimiento con los estándares de calidad en la prestación de los servicios que lleve a un reconocimiento diferenciador frente a los competidores.
- **Transparencia:** actuar de manera clara, permitiendo el entendimiento de nuestras acciones.

Conozca más de XM viendo la animación que resume nuestro proceso:



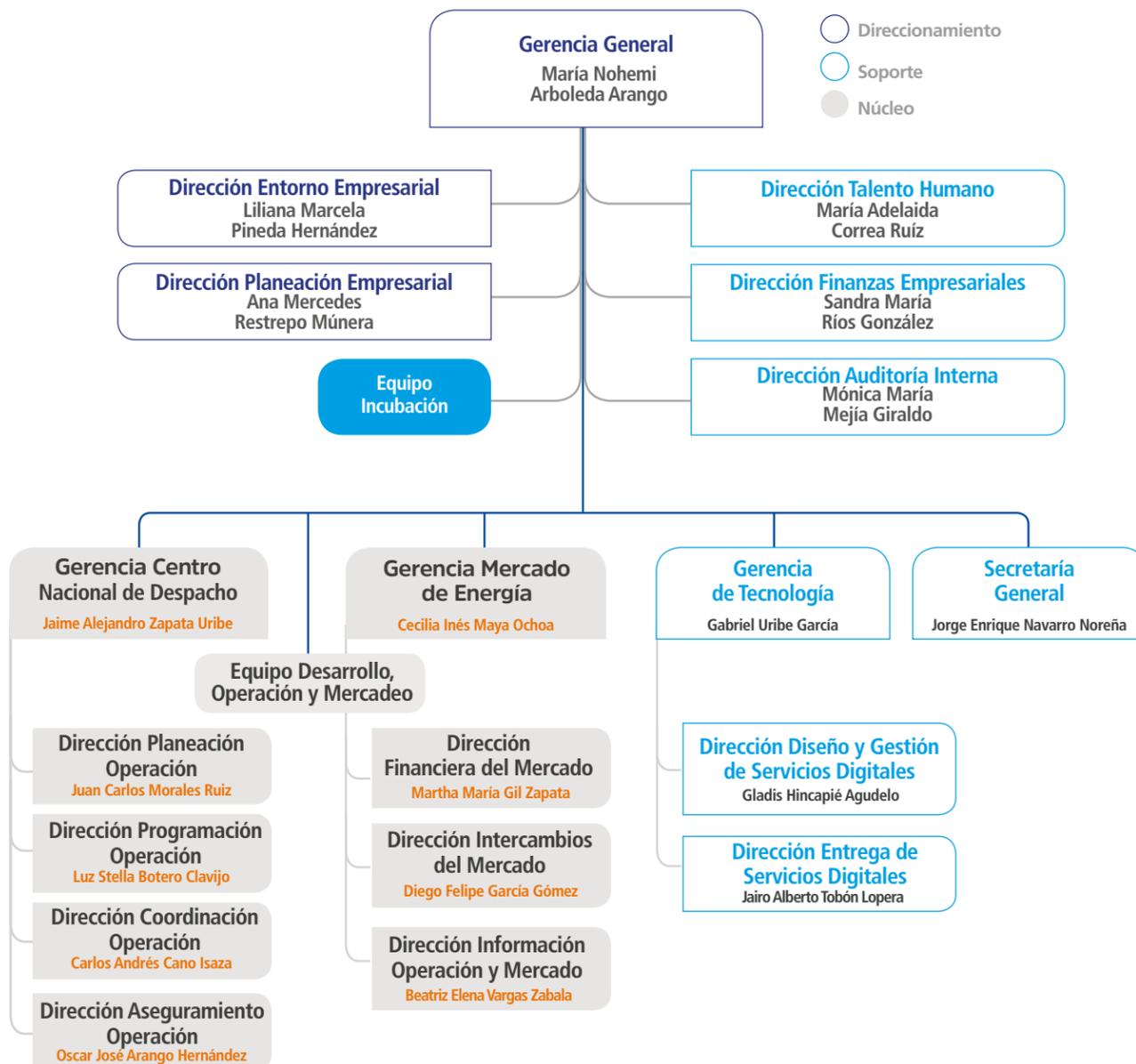
De dónde venimos



Estructura organizacional

Para dar respuesta a los retos organizacionales, durante el 2017 realizamos una reestructuración y actualización de la arquitectura de negocio (procesos de negocio), diagramando aproximadamente **11 macro procesos, 37 procesos, 113 sub procesos y 404 actividades** validadas por los directivos de la organización.

Organigrama



Sectores en los que participamos

Eléctrico

En XM realizamos la planeación y coordinación de la operación de los recursos del Sistema Interconectado Nacional (SIN), administramos el Sistema de Intercambios Comerciales (SIC) en el Mercado de Energía Mayorista (MEM), administramos las Transacciones Internacionales de Electricidad (TIE) con Ecuador, y efectuamos la liquidación y administración de los cargos por uso de las redes del SIN.

Como operadores del SIN garantizamos el equilibrio entre la producción y el consumo de energía eléctrica en el país. Basados en la estimación de la demanda de electricidad, operamos de forma coordinada y en tiempo real las plantas de generación y la red eléctrica, logrando así que la producción de las centrales de generación coincida permanentemente con la demanda de los consumidores de forma económica, confiable, segura y con calidad.

Generación de energía

En 2017, en la operación del SIN y la administración del MEM se presentó normalidad hidrológica, lo que indica que los aportes hídricos durante todo el año se ubicaron entre un **80% y un 120% de la media** (criterio utilizado por las agencias climáticas), lo que se tradujo en una gran oferta de las plantas hídricas ocasionando disminución en la generación térmica.

RECURSOS	2012 GWh	2013 GWh	2014 GWh	2015 GWh	2016 GWh	2017 GWh	%	% Var.
Hidráulicos	44,924	41,836	42,158	42,464	44,246	53,553	80,31	21.0
Térmicos	11,506	16,839	18,406	20,631	17,789	7,941	11,91	-55.4
Menores	3,213	3,170	3,293	2,927	3,193	4,421	7	38
Cogeneradores	347	352	472	526	600	649	1	8
Autogeneradores					111	109	0	-2
Eólica						3	0	
Solar						5	0	
Total	59,989	62,197	64,328	66,548	65,939	66,681	100	1.1

A 31 de diciembre el SIN contaba con una **capacidad efectiva** neta instalada de **16,779 MW**, registrando un crecimiento del **1.1%** frente a 2016, debido principalmente a la entrada en explotación comercial de plantas menores y de autogeneradores; también se destaca la entrada en explotación comercial de la primera planta solar en Colombia con una capacidad de **9.8 MW**.

Capacidad efectiva neta del SIN

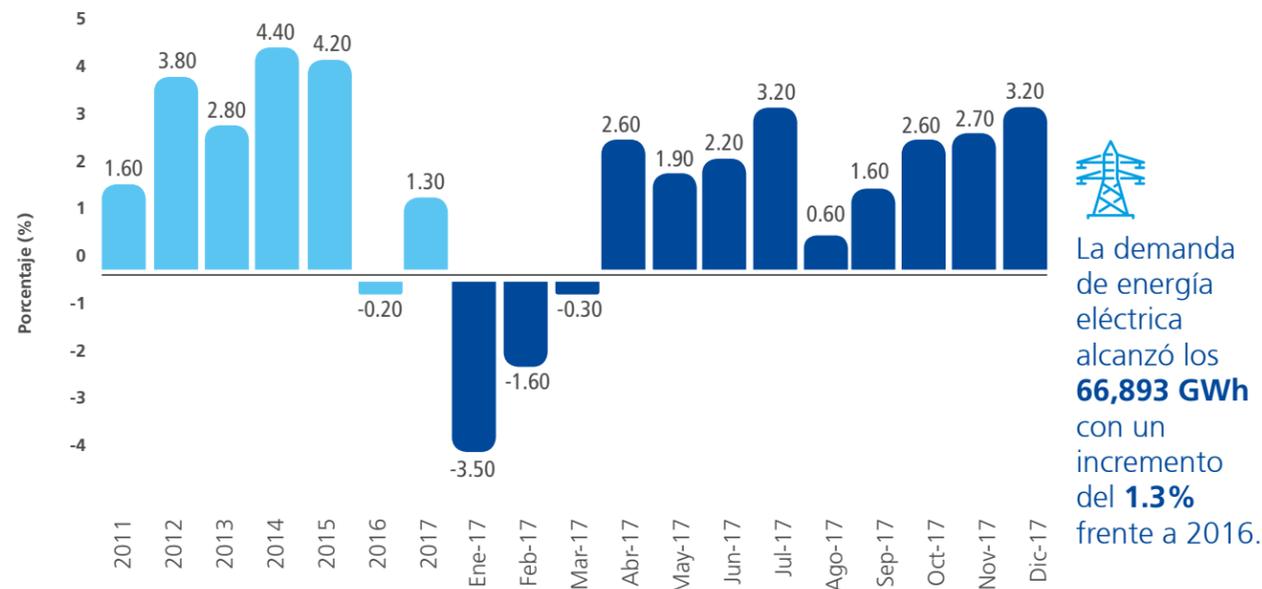
RECURSOS	2012 GWh	2013 GWh	2014 GWh	2015 GWh	2016 GWh	2017 GWh	%	% Var.
Hidráulicos	9,185	9,315	10,315	10,892	10,963	10,943	65.2	-0.2
Térmicos	4,426	4,515	4,402	4,743	4,728	4,729	28.2	0.0
Menores	693	662	695	698	772	924	5.5	19.7
Cogeneradores	57	66	77	87	100	123	0.7	23.0
Autogeneradores					32	32	0.2	0.0
Eólica						18	0.1	
Solar						10	0.1	
Total SIN	14,361	14,559	15,489	16,420	16,595	16,779	100	1.1

Nota: para este año, se muestra como una categoría independiente la planta de generación eólica Jepirachi, la cual en los años anteriores hacia parte de la categoría de plantas menores.

Demanda de energía

La demanda de energía eléctrica alcanzó los **66,893 GWh** con un incremento del **1.3%** frente a 2016, motivado principalmente por el crecimiento que presentó el mercado regulado con un crecimiento de un **1.9%**, mientras el mercado no regulado no presentó crecimiento.

Crecimiento demanda de energía del SIN%*



* Los crecimientos de la demanda de energía se calculan como el promedio ponderado de los crecimientos de los diferentes tipos de días (comerciales, sábados y domingos-festivos). Este tipo de cálculo disminuye las fluctuaciones que se presentan en los seguimientos mensuales, originados por la dependencia del consumo de energía con relación al número de días presentados en el mes de análisis.

Comportamiento del mercado eléctrico

El Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC), presta servicios a:



A continuación, consideramos las fronteras comerciales registradas de usuarios regulados, no regulados y alumbrado público.

Fronteras comerciales

Aplicación	2017	2016	2015	2014	2013	2012	% Var.
Usuarios regulados	10,263	9,554	8,957	9,670	8,872	7,189	7.40
Usuarios no regulados	5,440	5,373	5,461	5,546	5,672	5,422	1.20
Alumbrado público	356	346	372	393	406	403	2.90
Total	16,059	15,273	14,790	15,609	14,950	13,014	5.10

Las fronteras comerciales de usuarios regulados, no regulados y alumbrado público registradas ante el ASIC fueron de **16,059**, que representa un aumento del **5.10%** respecto al año **2016**.

Las fronteras asociadas a usuarios regulados fueron el principal factor de crecimiento de las fronteras comerciales consideradas y presentaron una variación positiva de **7.40%**.

Frente a 2016, las compras en bolsa para 2017 disminuyeron cerca del 50.5% y el precio promedio ponderado en bolsa decreció 64.6%, debido a la normalidad hidrológica presentada durante 2017.

Se destaca la administración segura y eficiente de los recaudos que hace el MEM, los cuales ascendieron a \$4.39 billones en 2017; lo mismo que para las garantías bancarias y prepagos para respaldar las obligaciones que sumaron \$3.9 billones. Al cierre de 2017 el recaudo de las obligaciones para el SIC y STN fue de un 99.98%.



El total de las transacciones realizadas en el Mercado de Energía Mayorista fue de **\$7.09 billones**, cifra menor a la transada en 2016.



Financiero

En XM participamos en el sector financiero por medio de nuestra filial Derivex y de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC), sociedad en la que tenemos acciones.



Derivex administra en Colombia un sistema de negociación y registro de futuros de electricidad, el cual le permite a generadores, comercializadores y consumidores cubrirse ante la volatilidad del precio en bolsa de la electricidad con total seguridad frente al riesgo de cumplimiento de su contraparte, gracias a que sus instrumentos se compensan y liquidan a través de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia.

De esta manera, los generadores pueden asegurar el precio de venta de su energía y cubrirse frente al riesgo de bajas hidrológicas que dificulten el cumplimiento de sus compromisos contractuales. Así mismo, los comercializadores pueden asegurar el precio de compra de la energía, evitando exponerse a altos precios en períodos de escasez. Adicionalmente, las coberturas de

electricidad les permiten a los grandes consumidores asegurar el precio de uno de sus principales insumos como es la electricidad.

Entre los principales logros de este año, la curva forward se amplió a 24 meses con futuros que permiten cubrir hasta un horizonte de dos años, y se cuenta con ofertas de venta a lo largo de toda la curva.

Actualmente Derivex cuenta con siete miembros financieros que se desempeñan como intermediarios para la realización de las negociaciones. Desde su lanzamiento en 2010, se han transado 689,54 GWh entre contratos de futuros mensuales de 360.000 kWh-mes y contratos de 10.000 kWh-mes. La participación de XM en Derivex, durante los últimos tres años ha sido de un 49.95%.



Participación de XM en CRCC



La **Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC)** es una entidad financiera que gestiona el riesgo de contraparte en las transacciones de instrumentos financieros derivados. Por ello, su existencia se constituye en un elemento esencial para el desarrollo de un mercado organizado de derivados energéticos como es Derivex. En 2017 la CRCC registró un volumen promedio diario de operaciones de mercado y registro de \$7,2 billones y un crecimiento del 47% con respecto a 2016.

Tránsito y transporte

Sistemas Inteligentes en Red S.A.S. (SIER), es una empresa basada en el conocimiento, orientada a la gestión inteligente de los sistemas de tiempo real que realiza labores de planeación y optimización buscando soluciones multiobjetivo para las que aplica herramientas de ingeniería y estadística. Estas acciones se orientan a la optimización del tráfico y a la reducción de la accidentalidad.

Como filial de XM, toma la experiencia y solidez nuestra en la operación y planeación del sistema eléctrico, permitiendo ofrecer tecnología y conocimiento en la coordinación de la operación y la gestión de información en redes de infraestructura inteligentes, con alto valor agregado para el sector de tránsito y transporte. Esta gestión comprende la captura, custodia, procesamiento y despliegue de información para la toma de decisiones en ambientes clave para el desarrollo del país.

SIER diseñó su estrategia de mediano plazo, tuvo presencia en el ecosistema de innovación de Ruta N y mantuvo sus dos negocios principales: la operación del Centro de Control de Tránsito (CCT) en alianza con

UNE y Consorcio ITS, para la Secretaría de Movilidad de Medellín (SMM) y la operación del Centro de Monitoreo de Actividades de Transporte (CEMAT), para la Superintendencia de Puertos y Transporte (SPT).

El CCT y el CEMAT fueron galardonados durante la última versión de los Premios a la Innovación Pública Digital INDIGO+, promovidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en las categorías de Innovación Digital en Servicios del Estado a nivel Territorial e Innovación Digital en Gestión del Estado Nacional, respectivamente.

Durante el año estructuraron cuatro nuevas propuestas de negocio, una de las cuales fue la creación de la central semafórica en la sede de ISA –prototipo funcional–, que incorpora un semáforo inalámbrico; igualmente desarrollaron el software de video analítica para aforos con imágenes tomadas con drones y otras iniciativas que se encuentran aún en desarrollo y pruebas para extender la oferta de productos y, así, responder a las necesidades que se perciben en el mercado.

Gobierno corporativo

Propiedad y naturaleza jurídica

En XM S.A. E.S.P., con domicilio principal en la ciudad de Medellín, somos una empresa de servicios públicos mixta, del orden nacional, en virtud de las autorizaciones legales contenidas en el parágrafo 1° del artículo 167 de la Ley 142 de 1994 y en el Decreto 848 del 28 de marzo de 2005, organizada bajo la forma de sociedad anónima, constituida el 1° de septiembre de 2005 mediante escritura

pública No. 1080 de la Notaría Única de Sabaneta, regida por los estatutos sociales contenidos en la escritura pública 486 del 22 de mayo de 2017 de la Notaría Catorce de Medellín, y nos encontramos sometidos al régimen jurídico establecido en la Ley 142 de 1994 (Ley de Servicios Públicos Domiciliarios), la Ley 143 de 1994 (Ley Eléctrica) y en las normas del derecho privado.



Con corte a 31 de diciembre de 2017, el capital autorizado de XM S.A. E.S.P. es de **\$20,000 millones** representados en **20,000,000 de acciones nominativas ordinarias**, con valor nominal de **\$1,000** cada una, de las cuales se suscribieron **14,829,000 acciones**.

Estructura de gobierno

En XM contamos con una estructura de gobierno que asegura la adecuada toma de decisiones. La dirección, la administración y la representación de la sociedad son ejercidas por los siguientes órganos sociales:

- La Asamblea General de Accionistas
- La Junta Directiva
- La Gerencia General

Cada uno de estos órganos desempeña sus funciones separadamente, conforme a las leyes y dentro de las facultades y atribuciones que les confieren los estatutos sociales.

La sociedad, además, cuenta con un revisor fiscal elegido por la Asamblea de Accionistas para periodos de un año. Los servicios de auditoría fiscal para el periodo comprendido entre el 1 de abril de 2017 y 31 de marzo de 2018, los presta la firma Ernst & Young S.A.S.

Asamblea General de Accionistas

Es el máximo órgano social de dirección, lo integran los titulares de las acciones en que se encuentra dividido el capital suscrito, de conformidad con las normas establecidas en la ley y los estatutos sociales.

La Asamblea General de Accionistas la constituyen los accionistas inscritos en el libro denominado "Registro de acciones", los cuales son:



Durante el 2017 no se presentaron modificaciones a los porcentajes de participación de los accionistas. El porcentaje de capital público que posee XM, con corte al 31 de diciembre de 2017, es del 61,48%.^[1]

[1] El capital público de XM proviene principalmente de su matriz ISA S.A. E.S.P. (61,41%) y del accionista Financiera de Desarrollo Nacional S.A. (FDN). (0,07%)

Junta Directiva

Es el órgano de administración superior y vela por la sostenibilidad y crecimiento de la empresa.

Nuestra Junta Directiva se compone de cinco miembros principales con sus respectivos suplentes, elegidos por la Asamblea General de Accionistas para un período de un año y deben contar con las calidades establecidas en los estatutos sociales. Sus miembros podrán ser reelegidos y libremente removidos.

Al integrar la Junta Directiva, la Asamblea General de Accionistas debe elegir 3 miembros independientes principales - de los 5 existentes - con sus respectivos suplentes. Los estatutos sociales de la compañía establecen los criterios para entender que un miembro de Junta tiene el carácter de independiente, los cuales son acatados por la Asamblea. La designación como miembro de Junta Directiva podrá efectuarse a título personal o a un cargo determinado.

En aras de un adecuado desempeño y buscando un equilibrio, complementariedad y diversidad, para la postulación de los aspirantes a conformar la Junta Directiva, se tiene en cuenta que los aspirantes no tengan inhabilidades e incompatibilidades de carácter legal y que cuenten con los conocimientos, experiencia, formación, independencia y disponibilidad requerida.

La Junta Directiva elige a su presidente y él es quien debe presidir y dirigir las reuniones ordinarias y extraordinarias.

Adicionalmente, contamos con un reglamento interno para el funcionamiento de la Junta Directiva por medio del cual se garantiza la adopción de mejores prácticas de gobierno corporativo en relación con las reglas básicas de la organización, su funcionamiento, normas de conducta de sus miembros, entre otros aspectos.

Nuestra Junta Directiva, para el período comprendido entre el 1 de abril de 2017 y el 31 de marzo de 2018, quedó conformada por los siguientes miembros:

Junta Directiva

Principal		Suplente
Bernardo Vargas Gibsone <small>Presidente ISA</small>		Sonia Margarita Abuchar Alemán
Paola Ximena Acosta Márquez		Andrés Mauricio Velasco Martínez
Clemente del Valle Borrás <small>Miembro independiente</small>		Jesús Alonso Botero García <small>Miembro independiente</small>
Isaac Dyner Rozenzeu <small>Miembro independiente</small>		Jaime Millán Ángel <small>Miembro independiente</small>
Hernando José Gómez <small>Miembro independiente</small>		Martha Clemencia Cediél de Peña <small>Miembro independiente</small>

XM no recibió aceptación por parte de la doctora Paola Ximena Acosta Márquez, por lo que no se posesionó del cargo.
El día 21 de septiembre de 2017, se recibió comunicación del doctor Andrés Mauricio Velasco Martínez, mediante la cual presentó renuncia al cargo de miembro suplente de la Junta Directiva de XM.

Funciones

Las funciones de la Junta Directiva se encuentran establecidas en los estatutos sociales, y entre ellas se encuentran las siguientes:

- Presentar a la Asamblea General de Accionistas el balance de la compañía y proponer la apropiación de fondos de reserva que considere convenientes, además de la reserva legal.
- Presentar a la Asamblea General de Accionistas en sus reuniones ordinarias, un informe razonado sobre la situación económica y financiera de la sociedad.
- Nombrar al gerente general de la sociedad y dos suplentes, removerlos, reelegirlos, fijar la remuneración que le corresponda al principal y evaluarlo conforme a lo establecido en el cuadro de gestión integral adoptado por la sociedad.
- Aprobar el presupuesto anual de la sociedad.
- Adoptar el reglamento de contratación señalando los criterios, procedimientos y facultades a los cuales debe sujetarse la compañía en materia contractual.

- Aprobar la política laboral, el número de personas que conforman la planta de personal y los parámetros de remuneración.
- Ejercer las atribuciones que le delegue la Asamblea General de Accionistas.
- Dar aplicación al reglamento de operación expedido por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) y a los acuerdos del Consejo Nacional de Operación (CNO).
- Rendir informes a la CREG y al Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con lo que establezca la regulación.

Acuerdos de confidencialidad

Una vez son elegidos los miembros principales y suplentes de la Junta Directiva, además de la aceptación del cargo, suscriben un acuerdo de confidencialidad en relación con toda la información a la que tienen acceso por pertenecer a nuestra Junta Directiva. Al respecto, la Junta Directiva estableció que la información suministrada y puesta a su disposición tiene el carácter de confidencial, salvo la que se publica en la página web que no tiene acceso restringido.

Conflictos de interés

Al inicio de cada sesión de Junta Directiva y de sus comités, el presidente de la reunión da lectura al orden del día y una vez aprobado, pregunta si algún miembro de Junta considera que puede tener una situación de conflicto de interés en relación con los temas a tratar. No declarándose conflicto alguno, se deja constancia expresa en el acta respectiva. En el caso de que exista una situación de eventual conflicto de interés, los miembros de Junta Directiva que así lo declaren, deben retirarse temporalmente de las reuniones, dejando que los demás se encarguen de la deliberación y decisión del tema. De lo anterior, se deja constancia en el acta de la reunión respectiva.

En nuestra página web publicamos las condiciones para catalogar a un miembro de Junta como independiente, garantizando con ello la transparencia en su elección.

En este sitio puede encontrar también los perfiles de los miembros de Junta.

Remuneración

Los miembros de la Junta Directiva reciben la remuneración fijada por la Asamblea General de Accionistas por asistencia a las reuniones de Junta y a los comités de Junta Directiva. En la actualidad la remuneración es de tres salarios mínimos legales mensuales vigentes por sesión.

Gestión de la Junta

Dentro de los aspectos más relevantes que fueron objeto de estudio y análisis por parte de la Junta Directiva durante el 2017, se encuentran:

- Actualización estratégica de la empresa, identificando las principales tendencias y variables que impactan el modelo de negocio actual y la identificación de oportunidades.
- Análisis del entorno que impacta la operación de la empresa. En este punto se resalta el análisis en relación con la operación de sistemas con inserción de energías renovables no convencionales y recursos de generación distribuidos.
- Ataques cibernéticos y plan de trabajo aprobado para desarrollar una estrategia de ciberseguridad activa en nuestra compañía, lo anterior con el fin de fomentar el desarrollo de un programa integral que permita fortalecer la seguridad de la información mediante iniciativas en procesos, personas y tecnologías que faciliten la gestión proactiva ante el riesgo cibernético y la preparación de la empresa para dar respuesta ante ciberataques.
- Contingencias judiciales y fallos del Consejo de Estado y de Tribunales Administrativos con impacto para la compañía.

Delegación de funciones a la alta dirección

La Junta Directiva puede delegar en el gerente general, cuando lo juzgue oportuno, algunas de las funciones a su cargo determinadas en los estatutos, siempre que por su naturaleza sean delegables; igualmente, la Junta Directiva puede autorizar que el gerente general delegue alguna o algunas de sus funciones estatutarias o legales.

El gerente general, de conformidad con los estatutos sociales, puede delegar facultades en empleados que desempeñen cargos de nivel directivo y en los que cumplan rol de coordinador de equipo, tales como la celebración de contratos de acuerdo con el reglamento de contratación expedido por la Junta Directiva, así como desconcentrar la ordenación de gastos y autorización de pagos. Igualmente puede delegar otras atribuciones, siempre y cuando cuente con la autorización previa de la Junta Directiva.

Comités de Junta Directiva

Para atender de forma integral sus responsabilidades, nuestra Junta Directiva cuenta con dos comités de carácter permanente, integrados por miembros del mismo órgano y que tienen como función primordial analizar en mayor detalle - con la administración o con asesores externos - asuntos sobre los cuales la Junta Directiva quiere contar con un análisis previo, antes de someter el asunto a discusión o aprobación. Esos comités son:

Comité de auditoría

Es el máximo órgano de control en la empresa y se encarga de la vigilancia de la gestión y efectividad del Sistema de Control Interno.

La señora Martha Cediél de Peña y los señores Jesús Alonso Botero García, Isaac Dyner

y Carlos Ignacio Mesa Medina, fueron designados por la Junta Directiva como miembros del comité de auditoría; los tres primeros son miembros de Junta Directiva y el último es el Vicepresidente de Auditoría Corporativa de ISA. En cumplimiento de estándares internacionales, se resalta que los miembros del comité de auditoría en conjunto cuentan con competencias complementarias en temas legales, financieros, técnicos, de riesgos y de auditoría.

Las principales actividades realizadas por el comité de auditoría en el 2017 estuvieron enmarcadas en:

- Seguimiento a nuestro sistema de control interno haciendo énfasis en los informes de auditorías internas, externas, entes externos de control y vigilancia, gestión ética y en la ejecución de los planes de mejoramiento finalizados o que están en proceso de implementación.
- Aportes al mejoramiento de los procesos y los riesgos críticos de la compañía, especialmente en el seguimiento a la efectividad de las medidas de administración de riesgos clave que son tratadas en Junta.
- Aprobación y seguimiento al cumplimiento del plan de trabajo de auditoría interna para el 2017, además de la evaluación de su gestión.
- Estudio de los estados financieros y validación - con el apoyo del revisor fiscal - de los controles y ajustes a la normatividad necesarios para la preparación, presentación y revelación de información.
- Seguimiento a las actividades asociadas con la gestión ética en la compañía, además de las realizadas en el sector eléctrico colombiano por medio de la Acción Colectiva.

Comité de Junta y Gobierno Corporativo

Se encarga de apoyar la gestión que realiza la Junta sobre el buen gobierno y la sostenibilidad de la empresa. Además, acompaña y hace seguimiento a la administración en los asuntos que se sometan a su consideración. Sus principales funciones son el análisis y recomendaciones para la gestión de riesgos, sistemas para la adopción y seguimiento y mejora de las prácticas de gobierno corporativo; estudia y analiza las políticas de remuneración en la compañía y presta apoyo al desarrollo de políticas de personal. También se encarga de recomendar métodos y sistemas para la evaluación del gerente general, los directivos y administradores de la compañía y analiza y monitorea los negocios e inversiones que se decidan realizar. Así mismo, apoya en la evaluación del gerente general y en el análisis de temas financieros de la empresa.

Este comité tiene la cláusula general de competencia para conocer cualquier asunto que no esté asignado específicamente a un comité de la Junta Directiva o un comité ad-hoc que se cree para un tema específico.

Los miembros del comité de Junta son los señores Bernardo Vargas Gibsone, Clemente del Valle Borráez y Hernando José Gómez. Las principales actividades realizadas por el Comité de Junta y Gobierno Corporativo en 2017 fueron:

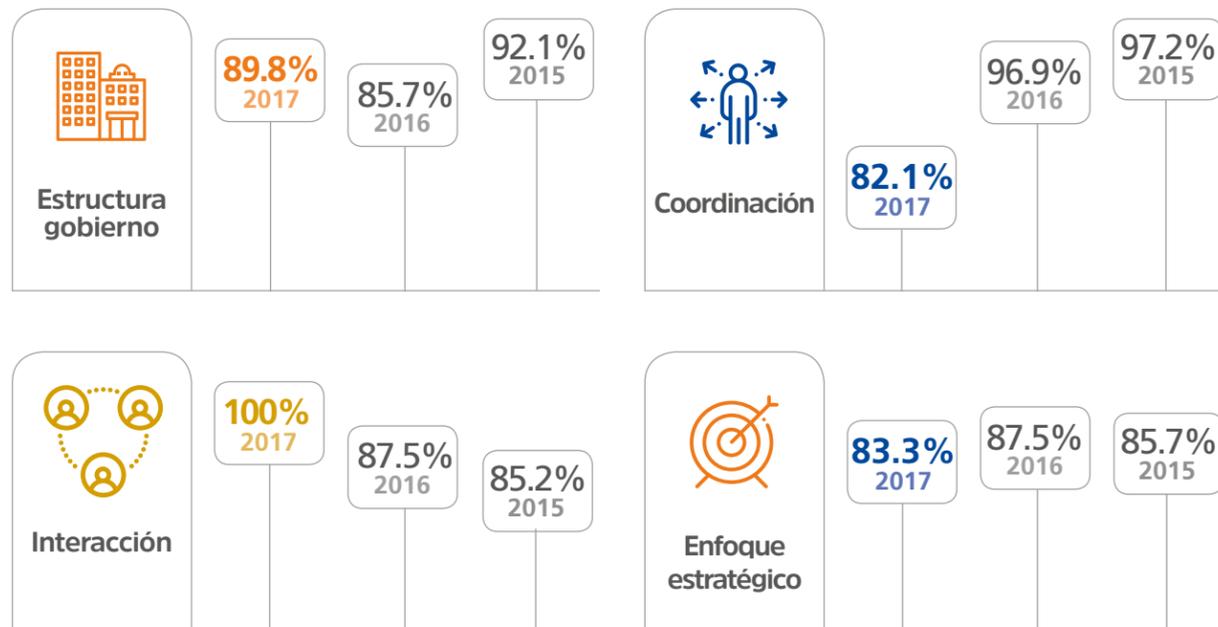
- Análisis de la evolución del perfil de riesgos de XM para el período 2017-2018.
- Análisis de eventos críticos como ciberataques y análisis de riesgo reputacional.
- Propuesta metodológica de ingresos regulados por los servicios CND, ASIC y LAC para el período tarifario.

Evaluación de la Junta Directiva

En XM realizamos anualmente la evaluación de la Junta Directiva para medir su eficacia como órgano colegiado. Acogiendo las recomendaciones de las mejores prácticas en esta materia, en 2017 se aplicó una autoevaluación de tipo cualitativo. Se evaluaron cuatro dimensiones:

- 1 Estructura / Gobierno:** comprende los componentes de composición, funciones de la Junta Directiva, reuniones y comités.
- 2 Coordinación:** comprende los componentes de información y comunicaciones.
- 3 Interacción:** comprende los componentes de interacción.
- 4 Enfoque en lo estratégico:** comprende los componentes de agenda, discusiones/toma de decisiones y metas estratégicas.

La metodología de medición utilizada fue la de Top Two Boxes (TTB), que considera las respuestas entre excelente y/o muy bueno, los resultados obtenidos fueron los siguientes:



Gerencia General

Es la encargada de dirigir y administrar la empresa, es quien ejecuta y hace ejecutar todas las operaciones y actividades comprendidas dentro del objeto social; además le corresponde llevar la representación legal de la sociedad. El gerente general es elegido por la Junta Directiva atendiendo a criterios de idoneidad, conocimiento, experiencia y liderazgo, que están detallados en los estatutos sociales como requisitos mínimos que debe reunir para ser elegido. El gerente general no podrá ser miembro de la Junta Directiva.

Comité de Gerencia

Es el máximo órgano rector interno de la empresa. Revisa los asuntos de interés institucional que puedan impactar a la organización, recomienda y revisa políticas corporativas, direcciona la estrategia de la empresa y revisa y gestiona asuntos relevantes para habilitar el desarrollo empresarial. Además, define y asegura el mapa de procesos que se asocian al núcleo, la tecnología, el cumplimiento de las responsabilidades legales y las escogencias orientadas al desarrollo del negocio.

Comités de trabajo

Para el desarrollo de nuestras actividades, contamos con comités de trabajo, entre los cuales se destacan:

- Comité de Ética
- Comité Regulatorio
- Comité de Incubación
- Comité Directivo del BCP
- Comité de Crisis
- Comité Sistema de Gestión
- Comité de Ejecución de Garantías
- Comité de Conciliación
- Comité de Contratación
- Comité de Convivencia Laboral y Reglamento
- Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, COPASST

Marco estratégico



El 2017 fue un año de **grandes retos**, donde gracias al **trabajo en equipo** cumplimos las metas propuestas.

enfoque del propósito superior, escogencias, renuncias e incursión en nuevos negocios y mercados.

- **Cada año:** determinamos los objetivos estratégicos en conformidad con las metas de largo plazo. Durante esta revisión se examinan factores del entorno que hayan cambiado a fin de hacer los ajustes correspondientes. El ciclo anual de revisión estratégica determina además ajustes a sistemas de gestión, métricas y proyectos.

En 2017, dadas las condiciones del entorno frente a tendencias que podían afectar el sector eléctrico, la Junta Directiva decidió encaminar los esfuerzos preparándonos en lograr el menor impacto en nuestros servicios. Así mismo, en una incursión decidida y estructurada en la innovación, concibiéndola como un mecanismo que permite el desarrollo de nuevos modelos de negocio.

Para dar cuenta de los resultados de la estrategia, en XM contamos con un cuadro de gestión integral que hace seguimiento a los objetivos estratégicos desde las 4 perspectivas:

- Financiera.
- Clientes y mercado.
- Productividad y eficiencia.
- Aprendizaje y desarrollo.

Nuestra estrategia

En la construcción del direccionamiento estratégico trabajamos colectivamente con la Junta Directiva y la administración, propiciando espacios para evaluar la información entregada respecto a los análisis del entorno en sus diferentes dimensiones. Mediante talleres y otras metodologías tales como el acompañamiento de facilitadores externos y referenciación, definimos grandes líneas estratégicas, las cuales posteriormente derivan en objetivos, proyectos e iniciativas, entre otros.

En 2017, dadas las condiciones del entorno frente a tendencias que podían afectar el sector eléctrico, la Junta Directiva decidió **encaminar los esfuerzos preparándonos en lograr el menor impacto en nuestros servicios.**

Estos lineamientos estratégicos impactan directamente en las capacidades organizacionales y en los instrumentos de gestión, los cuales deben estar adecuadamente alineados para el logro de los objetivos.

En XM realizamos la revisión de la estrategia en dos ciclos:

- **Cada tres o cuatro años:** estudio profundo del entorno en todas sus dimensiones (político, económico, social, tecnológico, ambiental y de industria). Este estudio generalmente da como resultado ajustes a temas tan importantes como el

Los principales indicadores desde las cuatro perspectivas fueron:

 <p>Financiera</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizamos una gestión adecuada de los recursos. 	 <p>Clientes y mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Respondimos adecuadamente a los indicadores de la CREG. ➤ Cumplimos los indicadores de los proyectos generando eficiencia en costos y cronograma. ➤ Prestamos servicios especializados en Centro y Suramérica. 	 <p>Productividad y eficiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementamos un sistema de innovación y lo incorporamos al día a día de nuestra organización. 	 <p>Aprendizaje y desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizamos mejoras a la plataforma tecnológica en respuesta a los nuevos retos del sector. ➤ Cumplimos las metas de gestión en cuanto a formación del personal.
---	---	--	---

Enfoque de sostenibilidad

Es un enfoque de negocios que nos permite gestionar de manera responsable, transparente y ética, las oportunidades, impactos y riesgos económicos, medioambientales y sociales. Con el fin de crear valor para nuestros grupos de interés y contribuir al desarrollo de la sociedad, la sostenibilidad hace parte integral de nuestra visión, siendo un factor de importancia creciente para toda la organización.

En XM nos regimos por estándares corporativos, sectoriales y globales, como el Acuerdo a la Sostenibilidad de Andesco, ISO26000 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, esto nos permite crear valor ambiental, social y laboral, reconociendo nuestros impactos y siendo responsables con el bienestar y progreso del entorno y la sociedad.



Relacionamiento con grupos de interés

En XM concebimos a los grupos de interés como todas aquellas personas, grupos o empresas que se puedan ver impactados o impactar a la compañía o su sostenibilidad. Por ello están clasificados, entre otros, por características, por tipo de relacionamiento y por su impacto, lo que nos ha permitido conocerlos, interactuar con ellos para entenderlos y dar respuesta a sus expectativas e intereses y, por medio del diálogo, construir relaciones mutuamente beneficiosas.

En XM el relacionamiento con nuestros grupos de interés es parte integral del enfoque de sostenibilidad, la estrategia de la empresa y los planes de comunicaciones y sostenibilidad.

Compromisos con los grupos de interés

 <p>Sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respeto por los derechos humanos • Prestar servicios con calidad y eficiencia • Suministro oportuno de información de interés público • Contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar social 	 <p>Proveedores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transparencia • Equidad • Reglas claras
 <p>Estado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respetar y promover el estado de derecho • Prestar servicios con calidad y eficiencia • Suministro oportuno de información de interés público 	 <p>Empleados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a su desarrollo integral • Valorar sus aportes a la organización
 <p>Accionistas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento con rentabilidad • Generación de valor 	 <p>Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación sostenible • Calidad y costos competitivos • Comunicación confiable

Encuentros con grupos de interés

En XM propiciamos espacios de diálogo con nuestros grupos de interés buscando reconocer sus expectativas y de esta manera mantener confianza y relaciones duraderas.

Con el Taller de Pensamiento y Acción INNOVE, que contó con la asistencia de 71 personas, diseñamos y facilitamos tres espacios de diálogo con empleados, proveedores y clientes, identificando temas de importancia para cada uno de ellos, lo que permitió plantear planes de acción que ayudan al fortalecimiento de las relaciones con nuestros grupos de interés.

Los focos de trabajo sugeridos por cada grupo de interés son:



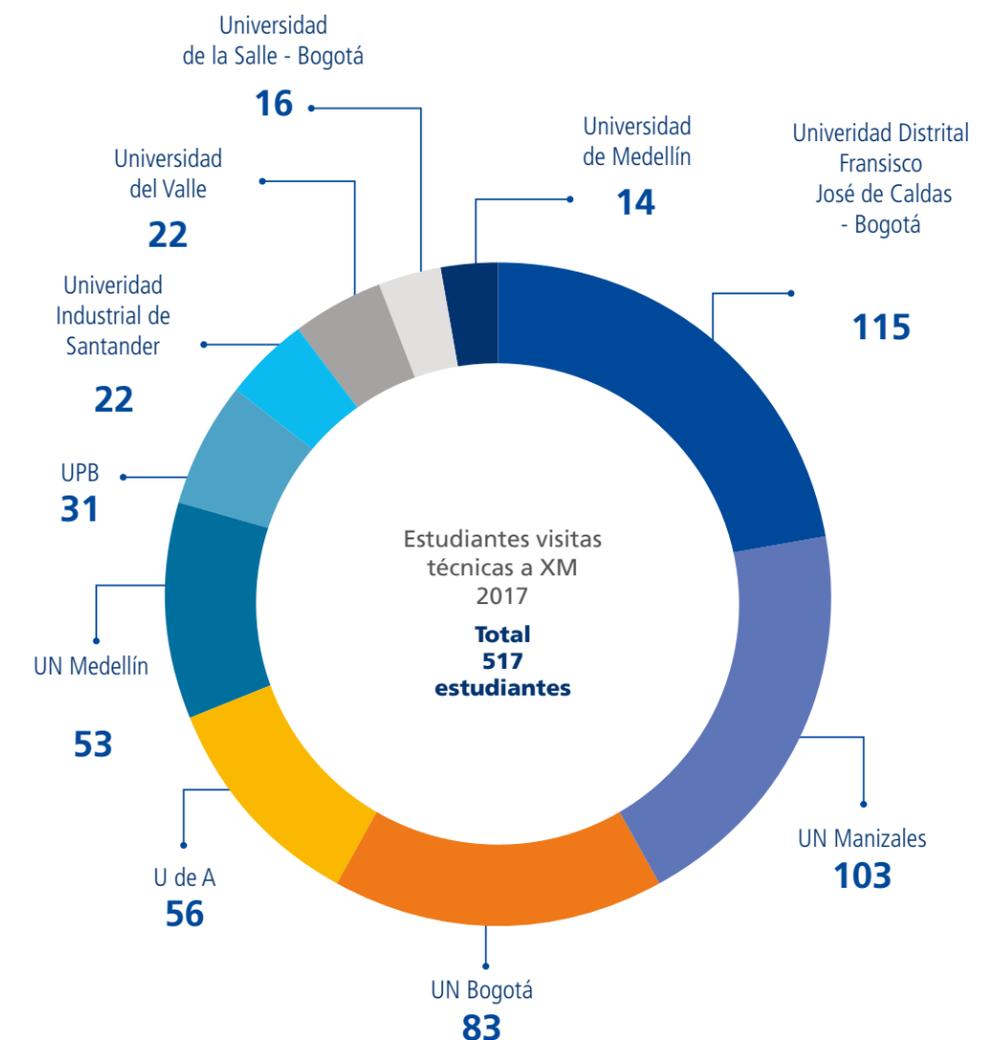
Jornadas de diálogo



Buscando mayor integración entre la academia y nuestra empresa, propiciamos el Conversatorio Universidad-Empresa "Integración Universidad/Empresa, una llave a la innovación en la planeación, operación y control de las redes energéticas inteligentes". Este espacio contó con la participación de ocho universidades de todo el país, y se presentaron avances en investigación aplicada en la planeación, operación y control de los sistemas energéticos modernos.

Durante el 2017 atendimos 18 visitas técnicas por parte de estudiantes de pregrado y posgrado de diferentes universidades en el país, generando conocimiento acerca de las funciones que realizamos en la operación y administración del sistema y del mercado eléctrico colombiano.

Durante las visitas asistieron en total 517 estudiantes distribuidos por universidad, como se muestra en el siguiente gráfico.



Canales de comunicación con nuestros grupos de interés

Medio	Grupo de interés	Estadísticas		
		2017	2016	2015
Centro documental	Cientes - Estado - Sociedad - Empleados - Proveedores	25,096 comunicaciones recibidas 27,954 comunicaciones enviadas	31,807 comunicaciones recibidas 40,668 comunicaciones enviadas	20,841 comunicaciones recibidas 38,703 comunicaciones enviadas
Línea telefónica de atención de clientes	Cientes	11,000 llamadas entrantes 2,931 llamadas salientes	17,792 llamadas entrantes 4,215 llamadas salientes	14,925 llamadas entrantes 3,988 llamadas salientes
Buzón de atención de clientes	Cientes	55,979 correos recibidos 60,850 correos enviados	24,809 correos recibidos 12,448 correos enviados	14,939 correos recibidos 8,272 correos enviados
Chat atención de clientes	Cientes	591 chats gestionados	90 chats gestionados	No estaba habilitado
Línea de requerimientos informáticos	Cientes - Empleados	11,634 tickets creados a través de llamada	7,092 tickets creados a través de llamada	4,825 tickets creados a través de llamada
Buzón de requerimientos informáticos	Cientes - Empleados	21,646 tickets creados a través de correo	10,438 tickets creados a través de correo	6,642 tickets creados a través de correo
Chat informático	Cientes - Empleados	219 tickets creados a través de chat	40 tickets creados a través de chat	108 tickets creados a través de chat
Boletines	Empleados - Clientes - Proveedores	Número de ediciones año Conciencia: 51 En Movimiento: 12 Doble vía: 4	Numero de ediciones año Conciencia: 12 En Movimiento: 12 Doble vía: 4	Número de ediciones al año Empleados: 12 Clientes: 12 Proveedores: 2
Intranet	Empleados	351,649 visitas	358,689 visitas	333,214 visitas
Página web	Cientes - Estado - Sociedad - Accionistas - Proveedores	1,8 millones de visitas	2,3 millones de visitas	1,7 millones de visitas
Twitter corporativo	Cientes - Sociedad - Estado	727 nuevos seguidores 2.368 trinos	1,250 nuevos seguidores 2.141 trinos	1,777 nuevos seguidores 5,648 trinos
Twitter CND	Estado - Sociedad (salas de control)	70 seguidores 1.310 trinos	70 seguidores 849 trinos	71 seguidores 1,245 trinos
Línea ética	Cientes - Estado - Sociedad - Empleados - Proveedores - Accionistas	1 reporte: 0 efectivos 0 consultas Tratadas por el comité de ética según los protocolos internos	9 reportes: 0 efectivos 7 consultas Tratadas por el comité de ética según los protocolos internos	5 reportes 7 consultas Tratadas por el comité de ética según los protocolos internos

Análisis de materialidad y asuntos relevantes

Materialidad

De acuerdo a nuestro propósito de incluir de manera sistemática y consciente acciones para la creación de valor dirigidas a nuestros grupos de interés y propender por el equilibrio económico, social y ambiental en nuestra gestión, durante finales de 2016 y comienzos de 2017 realizamos por tercera vez nuestro ejercicio de materialidad, por medio del cual buscamos reconocer la visión y expectativas de nuestros grupos de interés para reorientar actuaciones y priorizar gestiones para salvaguardar la estrategia corporativa, además de dar respuesta a las expectativas planteadas.

Como resultado de dicho ejercicio, construimos una lista de 32 asuntos que podrían tener algún tipo de impacto en nuestros grupos de interés o en la organización, basándonos en la estrategia corporativa y estándares de sostenibilidad.

El conjunto de asuntos se elevó a consulta por medio de una encuesta virtual con empleados, Estado, proveedores, sociedad, clientes y Junta Directiva, actividad en la que participaron 96 personas. Si bien la muestra obtenida en algunos de los grupos de interés no es representativa, si nos da una tendencia de las expectativas que tienen sobre nuestra gestión. Al respecto destacamos la participación de todos los integrantes de nuestra Junta Directiva, dado que el rol que tienen en el ejercicio es de liderazgo visionario, que propende por una integración estratégica de la sostenibilidad con los asuntos materiales.

Tenemos un importante reto en incrementar la participación de nuestros grupos de interés en la priorización de los temas materiales y por ende en la definición del mapa de ruta de sostenibilidad.

Grupos de interés	Universo	Tamaño de la muestra
Estado	40	16
Cientes	15	7
Proveedores	67	16
Empleados	206	48
Junta	9	9
Total	337	96

A partir de la información arrojada por las encuestas se construyó una matriz de materialidad que nos permite jerarquizar los asuntos y cruzar las opiniones de la Junta Directiva y el Comité de Gerencia con la suma promedio de nuestros grupos de interés: colaboradores, proveedores, clientes, Estado y sociedad.

De los 32 asuntos consultados, se seleccionaron los 9 con mayor relevancia para los grupos de interés, mismos que se encuentran ubicados en el cuadrante superior de la matriz.

Estos asuntos fueron alineados con las perspectivas del cuadro de gestión integral y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para tener identificados los aportes que realizamos a la agenda mundial.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	Temas materiales	Perspectivas estratégicas de XM
7 Energía accesible y no contaminante 12 Producción y consumo responsables	Servicio confiable, disponible y seguro	Financiera Clientes y mercado Productividad y eficiencia
11 Ciudades y comunidades sostenibles	Ética, integridad y transparencia	Financiera Clientes y mercado Productividad y eficiencia Aprendizaje y desarrollo
4 Educación de calidad 9 Industria, educación e infraestructura	Investigación, desarrollo e innovación	Clientes y mercado Productividad y eficiencia Aprendizaje y desarrollo
9 Industria, educación e infraestructura	Satisfacción del cliente/usuario	Financiera Clientes y mercado Productividad y eficiencia Aprendizaje y desarrollo
11 Ciudades y comunidades sostenibles 12 Producción y consumo responsables	Seguridad de la información	Financiera Clientes y mercado Productividad y eficiencia Aprendizaje y desarrollo
7 Energía asequible y no contaminante	Cumplimiento legal y regulatorio	Financiera Clientes y mercado Productividad y eficiencia Aprendizaje y desarrollo
11 Ciudades y comunidades sostenibles 13 Acción de el clima	Administración de riesgos y crisis	Financiera Clientes y mercado Productividad y eficiencia
4 Educación de calidad 7 Energía asequible y no contaminante	Calidad y oportunidad en el desarrollo de proyectos	Financiera Clientes y mercado Productividad y eficiencia
11 Ciudades y comunidades sostenibles	Relacionamiento institucional	Clientes y mercado Productividad y eficiencia

Con el objetivo de reconocer la visión y expectativas de nuestros grupos de interés, y así fortalecer la confianza por medio de la comunicación permanente, realizamos los encuentros con grupos de interés.

El diseño metodológico estuvo guiado por el concepto de diagnóstico desde la perspectiva del valor, que permite identificar el valor capturado, perdido, y potencial desde la percepción de los grupos de interés. Para el diseño de cada espacio de diálogo se buscó, en cuanto a los participantes, garantizar la representatividad, y, en cuanto a los temas, asegurar la relevancia.

Para la selección de los temas de consulta se tomaron como insumos la información consignada en los dos últimos reportes de sostenibilidad y la encuesta aplicada a los grupos de interés.

Se identificaron para cada caso temas nodales, los cuales conectan asuntos importantes para los grupos de interés y para nosotros. Estos temas se resumen en el siguiente esquema:

- **Proveedores**
Procesos de etapa pre-contractual
- **Trabajadores**
Bienestar en el trabajo
Innovación
- **Clientes (Foco comercial)**
Respuesta a clientes (procesos)
Relacionamiento estratégico

Con base en estas conversaciones y en los resultados de la encuesta, reafirmamos nuestros asuntos relevantes y obtuvimos más información para definir los planes de acción tendientes a disminuir nuestras brechas y fortalecer la gestión.

En 2017 se definieron las personas encargadas de recolectar la información de los procesos, quienes también revisaron y compilaron la gestión adelantada en relación con los asuntos relevantes de la compañía. Teniendo en cuenta que para 2018 tendremos nuestra nueva estrategia, es necesario realizar un nuevo ejercicio de materialidad que dé respuesta a las nuevas necesidades sociales, ambientales y económicas definidas por la actualización estratégica y la visión de la Junta Directiva.



Descripción de los asuntos materiales

Servicio confiable, disponible y seguro

El Centro Nacional de Despacho es el encargado de la planeación, programación, supervisión y control de la operación integrada de los recursos de generación, interconexión y transmisión del Sistema Interconectado Nacional, teniendo como objetivo una operación segura, confiable y económica. El CND está sujeto al cumplimiento del código de operación y a los acuerdos técnicos del Consejo Nacional de Operación.

El CND coordina el despacho económico buscando cubrir la demanda al mínimo costo de operación. Además, ordena las maniobras y acciones para garantizar la seguridad y la calidad de la operación del SIN. Cuando alguna de las variables se encuentra por fuera de los rangos de operación establecidos, el CND coordina en forma directa con los diferentes agentes, las acciones necesarias para llevar al sistema a un punto de operación seguro, usando los recursos disponibles y los servicios asociados a la generación y transporte de energía.

La Gerencia del Mercado de energía atiende las transacciones comerciales de aproximadamente 229 agentes, realizando una gestión administrativa que promueve el crecimiento colectivo del sector energético y el desarrollo del comercio internacional de energía.



Para garantizar la calidad del servicio para la operación del SIN y la administración del mercado, publicamos el informe del cumplimiento de los indicadores CREG de la Res. 174 de 2013 modificado por la Res. CREG 100 de 2015 emitido al finalizar el segundo mes de cada año tarifario, el informe trimestral del mandatario, el informe anual de los resultados de auditoría externa ASIC, LAC, CND y TIE, y el informe de operación y administración del mercado, en los cuales los clientes pueden monitorear nuestra gestión realizada.

Los informes que son de carácter público los puede encontrar a continuación:



Informe del cumplimiento de los indicadores CREG de la Res. 174 de 2013 modificado por la Res. CREG 100 de 2015



Informe de operación y administración del mercado



Informe anual de los resultados de auditoría externa ASIC, LAC, CND y TIE

Ética, integridad y transparencia

Desde nuestra creación hemos basado la identidad de la empresa en principios éticos, adoptando conductas honestas, constructivas, idóneas y socialmente responsables. En XM avanzamos hacia metas cada vez más exigentes y ambiciosas, desarrollando prácticas en contextos diversos, retadores y novedosos que nos exigen enmarcarnos y soportar decisiones en el más sólido conjunto de valores. En este escenario, reconocemos la ética como el valor que define el carácter global de la organización, por medio del cual es posible actuar de manera que se fortalezca la confianza con nuestros grupos de interés e identificando este principio como parte importante del modelo de liderazgo de nuestros administradores, directivos y colaboradores.

La ética es un elemento diferenciador y dinamizador en nuestras actuaciones y negocios que nos permite ser coherente en la toma

de decisiones y en el relacionamiento con los grupos de interés, en procura de los objetivos empresariales y del bien común. Así, promovemos la sostenibilidad de la empresa y la contribución al desarrollo sostenible de los sistemas y mercados en los que operamos.

Investigación, desarrollo e innovación

La investigación, el desarrollo y la innovación son piezas fundamentales para nosotros, contribuyen a la sostenibilidad, crecimiento y generación de propuestas de valor en las que se potencien capacidades y habilidades individuales y organizacionales. Como empresa de conocimiento y tecnología mantenemos un continuo desarrollo de proyectos e iniciativas en los que participan universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros.

Los proyectos de investigación y desarrollo han permitido incorporar importantes



herramientas en la operación del sistema y la administración del mercado, garantizando así la prestación de un servicio con la confiabilidad, seguridad y economía que el país requiere.

En XM tenemos un sistema ordenado y deliberado para gestionar la innovación, el cual cuenta con una estrategia, gobierno, procesos, métricas e incentivos que posibilitan abordarla de manera sistemática, con visión de negocio y como parte integral de nuestro ADN.

Satisfacción del cliente

Un mercado cada vez más globalizado y competitivo nos impone retos para fortalecer la cultura del servicio, además de buscar la mejora continua en nuestros procesos y validar los compromisos adquiridos que den respuesta a la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Nuestro objetivo es prestar excelentes servicios que aseguren la calidad al usuario a costos eficientes y que cumplan con estándares internacionales. En XM trabajamos por desarrollar y retener clientes, generando con nuestras actuaciones relaciones de confianza que sean sostenibles en el largo plazo.

Buscamos definir, orientar y hacer seguimiento al relacionamiento con nuestros clientes basados en las estrategias, acuerdos y requisitos regulatorios establecidos.

Seguridad de la información

Conscientes de la relevancia de la información como activo crítico bajo nuestra custodia, nuestro proceso de negocio ha adoptado durante los últimos años las buenas prácticas de seguridad de la información, lo que permitió la certificación ICONTEC en la Norma ISO 27001:2013 para todos sus procesos.

Nuestra gestión organizacional facilita el desarrollo de acciones para la mitigación de riesgos de seguridad, lo que nos permite brindar servicios seguros con información confiable y cumplir los requisitos regulatorios respecto a privacidad y manejo de la información confidencial, generando confianza en las transacciones que efectuamos con nuestros clientes y grupos de interés.

En XM incorporamos la seguridad de información como parte de nuestro modelo de gestión, definiendo directrices e implementando controles adecuados a la realidad de los procesos, teniendo en cuenta los objetivos estratégicos.

Cumplimiento legal y regulatorio

Para nosotros es de vital importancia el cumplimiento legal y regulatorio, entendiéndolo como el establecimiento de controles necesarios para asegurar que al interior de la organización se cumpla con el marco normativo aplicable. Lo anterior cobra importancia principalmente por las repercusiones que cualquier incumplimiento puede tener en la actividad y funciones de la empresa,

además, por el hecho del aumento constante de las normas y exigencias legales en todos los niveles de las organizaciones. Actualmente nos encontramos planificando y coordinando los distintos controles y actividades para implementar y fortalecer el esquema de cumplimiento legal y regulatorio. Adicionalmente, contamos con auditorías internas y externas que nos permiten evaluar el cumplimiento de nuestras obligaciones y recibir oportunidades de mejora.

Administración de riesgos y crisis

El negocio eléctrico está cambiando: la incorporación de nuevas tecnologías, la adecuación de la normatividad y respuesta de la industria podrían impactar la cadena de valor. Es por ello que en XM le damos mayor relevancia a los riesgos, monitoreando constantemente qué cambios podrían impactarnos, adelantándonos así a su administración, mitigación y eliminación.

Ante la gestión integral de riesgos, definimos una metodología basada en el estándar ISO31000 y realizamos el proceso de gestión integral de riesgos siguiendo este esquema.

Los riesgos los clasificamos en riesgos del entorno, riesgos estratégicos y riesgos operacionales, a cada uno de ellos les establecemos planes para evitar su materialización, y en caso de que esto llegara a pasar recurrimos a los planes de continuidad y de manejo de crisis. Además los riesgos positivos, es decir, aquellos identificados como oportunidades, los valoramos dentro del proceso de planeación estratégica de la compañía y que deben ser potencializados.

Calidad y oportunidad en el desarrollo de proyectos

Nuestra oficina de proyectos lidera la ejecución de los proyectos que viabilizan la estrategia, lo cual tiene como resultado la habilitación de tecnologías y de nuevas capacidades organizacionales

fundamentales para el logro de los objetivos de la empresa. Esta gestión ha sido fundamental en la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo, lo que nos ha hecho acreedores del título de empresa altamente innovadora, distinción otorgada por Colciencias.

Algunos de nuestros proyectos de I+D+i gestionados, han sido ganadores de distinciones nacionales como pioneros en el sector eléctrico.

Dentro de los insumos principales para la determinación de proyectos e iniciativas, realizamos constantes ejercicios de vigilancia tecnológica y de industria, identificando aquellos temas que deben adaptarse para asegurar la pertinencia de su tecnología y procesos.

Dentro de nuestros objetivos misionales, promovemos el desarrollo del mercado de energía en Colombia y lideramos algunas de las transformaciones importantes del mismo, aportando no solo al crecimiento de la compañía sino también permitiendo el desarrollo y la modernización del sector eléctrico.

Relacionamiento institucional

Mantener un relacionamiento constante con nuestros grupos de interés nos permite conocerlos y entender sus expectativas y necesidades, lo que nos permite encaminar nuestros esfuerzos en la mejora continua. Ello tiene como propósito que en la empresa nos convirtamos en aliados estratégicos para mantener relaciones duraderas de mutua confianza y reconocimiento, basadas en la información, el conocimiento y la innovación.

Para lograr este objetivo, llevamos a cabo visitas, reuniones, talleres, encuentros, entre otras actividades, todas encaminadas a interactuar de manera proactiva, horizontal y sistemática con cada grupo de interés.

Nuestro desempeño



Operación y mercado

En desarrollo de las funciones asignadas como Centro Nacional de Despacho (CND) y Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC), en XM analizamos permanentemente la situación energética, eléctrica del SIN y de la operación y administración del mercado, buscando ser proactivos a través de acciones que mitiguen los probables riesgos de desatención de la demanda, y así garantizar una operación segura, confiable y económica.

Operación

Dentro de las funciones del CND se resaltan las siguientes acciones de la operación, las cuales representan hitos importantes para el mejoramiento y desarrollo del sector eléctrico colombiano:

Seguimiento de variables energéticas

Durante 2017 realizamos un seguimiento riguroso y detallado de las diferentes variables del sistema. Brindamos información constante a los grupos de interés sobre la evolución de variables como: aportes hídricos, reservas hídricas, generación, demanda e intercambios internacionales. Adicionalmente, y de acuerdo con la evolución de

las distintas variables, hicimos análisis energéticos que permitieron dar las señales necesarias para cubrir satisfactoriamente la demanda considerando diferentes escenarios hídricos.

Eliminación o reducción de las limitaciones en la red

Buscando aprovechar al máximo la capacidad de transmisión de energía entre los centros de generación y de consumo, el CND entrega las señales y recomendaciones para garantizar que la operación integrada de los recursos de generación y transmisión cubra la demanda de potencia y energía del SIN con confiabilidad, calidad y seguridad.

Además, se ha gestionado con las diferentes empresas que hacen parte de los Sistemas de Transmisión Nacional y Regional, la eliminación o reducción de las limitaciones en la red que afectan la operación del sistema. Adicionalmente, entraron en operación proyectos de expansión que eliminaron o redujeron restricciones en el SIN, entre ellos Cuestecitas 6 y 7, San Mateo 2, Guavio - Nueva Esperanza, Sochagota 1, Subestación Tuluní, Valledupar 11, Bacatá - Nueva Esperanza, Condensador Tibú, Nueva Esperanza 1 y Línea Cerromatoso - Caucasia 2.

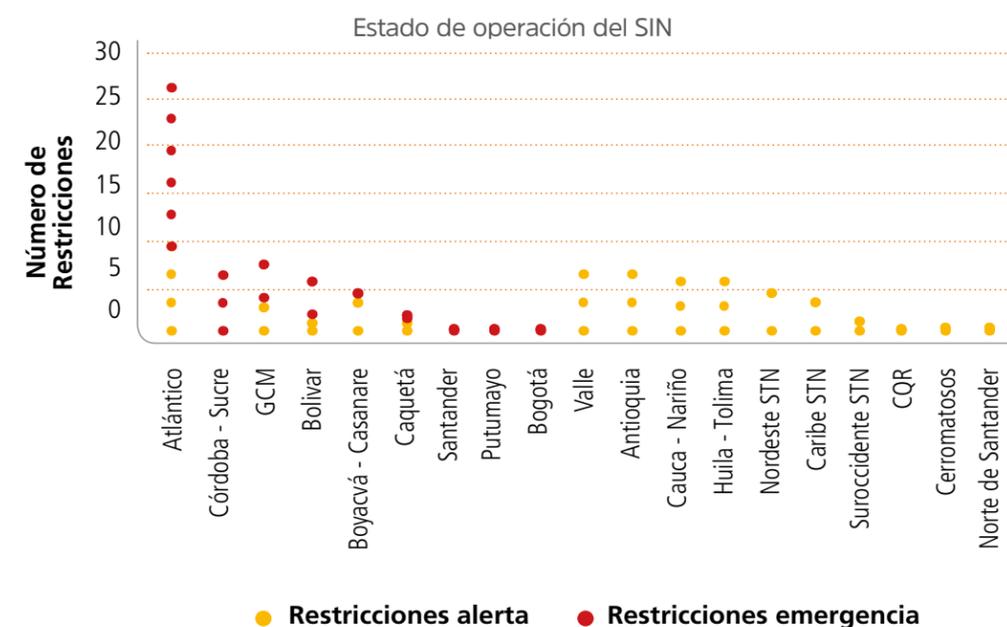
Estados de operación

Realizamos seguimiento a la situación eléctrica y operativa del sistema buscando dar las señales oportunas para la atención confiable de la demanda, encontrando que el estado de operación de las diferentes áreas del SIN, según las definiciones establecidas en el código de operación Resolución CREG 025 de 1995, para finales de diciembre son las siguientes:

Modelos de controles y parámetros de generadores

Con el objetivo de mejorar el modelo agregado de la operación del sistema con el que se realizan las labores de planeación de corto, mediano y largo plazo del SIN, durante el 2017 continuamos trabajando con los agentes generadores en la obtención de los modelos validados de los controles y parámetros de los generadores despachados centralmente.

Hasta la fecha se han realizado las pruebas necesarias y se han revisado informes de los modelos y parámetros de generadores correspondientes al 90,2% de la capacidad instalada del SIN (16 GW), de la cual un 56% superó con éxito la etapa de validación y están siendo incluidos en la base de datos en la que se modela la operación del sistema. Con la información recibida se ha logrado mejorar ajustes en reguladores de velocidad de algunas plantas, buscando aumentar la estabilidad dinámica y la reducción de restricciones.



Pruebas de potencia reactiva en generadores

En XM lideramos el proceso de planeación y coordinación de las pruebas de potencia reactiva con base en la información suministrada por los agentes. En el balance de resultados para las pruebas realizadas entre el 2013 y el 2017, se ha encontrado una capacidad de potencia reactiva adicional de 334.9 MVar en la región de entrega de reactivos y de 153.1 MVar en la región de absorción respecto a lo reportado originalmente para estas plantas, con un porcentaje de avance del 91% con respecto a la capacidad instalada del SIN (16 GW).

Estabilidad dinámica del SIN

Continuamos realizando seguimiento al indicador que determina el comportamiento del modo de oscilación de muy baja frecuencia. Este indicador se mantuvo por debajo del umbral establecido del 2%, validando la eficacia de las medidas que vienen implementado los agentes para el control de oscilaciones de muy baja frecuencia del SIN.

En el 2018, utilizando los modelos validados de los sistemas de excitación, se dará inicio al programa de ajuste de Power System Stabilizer (PSSs) de las unidades del SIN.

Regulación primaria

Considerando la importancia del servicio de regulación primaria de frecuencia en la seguridad y confiabilidad del SIN, lideramos el desarrollo de una metodología para la evaluación cuantitativa de la prestación de este servicio. Así mismo, a través del subcomité de controles realizamos una revisión regulatoria para evaluar casos en los que no puede ser prestado por algunas unidades, identificando posibles soluciones para garantizar la prestación de este servicio y mantener la estabilidad de frecuencia del sistema.

Coordinación en la ejecución de mantenimientos en el SIN

Durante el 2017 en XM trabajamos permanentemente en la coordinación de las intervenciones solicitadas por los operadores del SIN para ejecución de mantenimiento sobre los diferentes equipos que lo componen, tanto para los existentes como para los nuevos que se incorporan al sistema, procurando viabilizar la ejecución del mayor número de las intervenciones solicitadas por los agentes y manteniendo la operación del sistema. Esta coordinación involucra la identificación de riesgos para la operación, chequeo de simultaneidades, análisis eléctrico y energético y gestión final de la intervención para su ejecución.

Dentro de nuestras funciones como operador del SIN, socializamos a través de los foros del CNO las situaciones identificadas de riesgos operativos en cuanto a la coordinación de mantenimientos del SIN, que permiten viabilizar la expedición de acuerdos operativos, resoluciones de la CREG e identificar otras alternativas sectoriales. Con esto logramos, entre otros, posibilitar la ejecución de trabajos para la entrada de proyectos de alto impacto para el SIN.

Coordinación de la operación del SIN

Realizamos procesos relacionados con la coordinación de la operación con seguridad, confiabilidad y continuidad, ajustado a la reglamentación vigente y cumpliendo todos los indicadores de operación.

Dada la importancia de las personas para tener una operación segura y confiable, reformamos las instalaciones de nuestro centro de control, incluyendo la adecuación de los puestos de trabajo y la iluminación, la dotación de las zonas de recuperación y la adecuación de dos salas de entrenamiento fuera de línea de los operadores. Con estas mejoras buscamos contribuir a la seguridad



operacional y mantener a la compañía en la vanguardia nacional e internacional.

Además, demostramos la robustez de la plataforma tecnológica al mantener la continuidad de los procesos que soportan la operación del sistema bajo condiciones críticas derivadas de los ciberataques a escala mundial wannacry y ramsonware, los cuales pusieron a prueba nuestra preparación para afrontar este nuevo tipo de amenaza para los procesos críticos que realizamos.

Análisis de ejecución de maniobras y escenarios de operación del SIN

De forma reactiva siempre analizamos y verificamos los procedimientos concernientes a la operación de tiempo real en lo asociado a la ejecución de consignaciones y maniobras en los diferentes escenarios de operación del SIN.

Para 2017 el procedimiento se amplió a la verificación de procesos previos a la operación de tiempo real, permitiendo la

identificación preventiva de riesgos y por lo tanto de oportunidades de mejora para la operación del SIN; fue así como se implementaron soluciones tecnológicas más inteligentes que viabilizaron este logro, basadas en el uso de herramientas de procesamiento masivo de datos.

Por otro lado, dando cumplimiento a lo descrito en la Resolución CREG 083 de 1999, verificamos el cumplimiento del protocolo de comunicaciones del personal de la sala de control del CND y los agentes.

Regulación Primaria y Secundaria de Frecuencia

El servicio de Regulación Primaria de Frecuencia (RPF) es de gran importancia para garantizar la atención de la demanda, en la medida en que es la primera instancia de control que se tiene implementada para llevar la frecuencia a su valor nominal, a través de la respuesta de los generadores a los movimientos normales de la carga y eventos de desbalance carga – generación. Sumado a esto la siguiente instancia de control es la Regulación Secundaria de Frecuencia, la cual permite corregir las desviaciones de frecuencia e intercambios internacionales de potencia activa, manteniendo el equilibrio entre la generación y la demanda.

Dando cumplimiento a lo descrito en la Resolución CREG 023 de 2001, se determina la prestación efectiva del servicio de RPF de las unidades de generación despachadas centralmente en el SIN, y de manera preventiva también se realiza seguimiento diario al desempeño de las unidades de generación que prestan el servicio de AGC.

Perfiles de tensión y cargabilidad de equipos

Desde el seguimiento postoperativo hacemos una revisión de la tensión en todos los nodos del SIN, identificando las barras que se encuentran en estado normal fuera de los rangos exigidos regulatoriamente para la operación. Así mismo, identificamos los transformadores que presentan sobrecargas en estado normal, fuera de los parámetros declarados por el agente. Estas son señales que realimentan la planeación de la operación y que se socializan a los diferentes agentes con el objetivo de tomar decisiones e implementar acciones que preserven las condiciones necesarias para la operación.

Actualización de las guías de restablecimiento

Las guías de restablecimiento describen las alternativas de energización de áreas y/o sub-áreas operativas, producto de la experiencia y de los estudios realizados por los ingenieros del CND. Su propósito es facilitar el restablecimiento del sistema de potencia ante un apagón total o parcial del SIN.

Las guías contienen los procedimientos operativos entre el centro de control del CND, los transportadores, los operadores de red y los generadores, para restablecer las sub-áreas de su influencia de una manera coordinada y eficaz.

Se plantean varios escenarios de acuerdo con la disponibilidad total o parcial de los activos del STN, de tal manera que se logre rápidamente la recuperación de la demanda sin sobrepasar los niveles de tensión admitidos en dichos activos, sin deteriorar la frecuencia del sistema, amortiguando oscilaciones de potencia y sin exceder los límites de potencia reactiva de los equipos y generadores.

Mercado

Durante el 2017, la gerencia Mercado de Energía se trazó como objetivo gestionar la información base para la operación y el mercado, brindando soluciones de información para la toma de decisiones de los grupos de interés de manera confiable, usable y promoviendo la autogestión. A continuación, detallamos las gestiones realizadas:

Administración financiera

Las actividades propias de la gestión de garantías consisten en calcular los valores a garantizar y administrar, custodiar las garantías o los mecanismos de cubrimiento, y ante la eventualidad de un incumplimiento de un agente hacerlas efectivas.

Las garantías y mecanismos de cubrimiento respaldan las transacciones en el Mercado de Energía Mayorista, cargo por confiabilidad y los proyectos de conexión. Dando cumplimiento a lo definido en la regulación vigente, durante el 2017 en XM administramos \$3,9 billones en garantías asociadas al riesgo de crédito, USD 284 millones en garantías relacionadas con el cargo por confiabilidad y \$2.2 billones en garantías de cumplimiento de conexión de las plantas a la red.

En XM administramos durante el 2017, \$3,390,895 millones por concepto de transacciones en la Bolsa de Energía y \$1,905,140 millones por concepto de cargos por uso del Sistema de Transmisión Nacional.

En relación con los recaudos de los valores facturados, obtuvimos niveles de recaudo del 99.98% en todos los conceptos administrados por XM. De acuerdo con la regulación vigente, el administrador cuenta con tres días hábiles posteriores al recaudo para transferir el dinero a los beneficiarios de los mismos, en este punto en XM logramos transferir durante el 2017 estos recursos en 1.6 días en promedio.

Adicionalmente a los dineros en moneda nacional administrados por concepto de las transacciones nacionales, en cumplimiento de las Transacciones Internacionales de Electricidad (TIE), en XM administramos en el 2017, USD 876,224 por concepto de exportaciones hacia Ecuador y administramos USD 2.9 millones por concepto de importaciones desde Ecuador. Es importante anotar que sobre estos dólares transados realizamos operaciones de cobertura de riesgo de tasa de cambio.

Garantías electrónicas

Somos la primera empresa en Colombia en lanzar garantías electrónicas para lograr eficiencia, seguridad y agilidad en las coberturas. Este es un producto estructurado por XM en conjunto con Certicámara y el apoyo de algunos bancos, que reemplaza las garantías bancarias de papel por garantías electrónicas, lo que mejora la oportunidad y agilidad en los procesos de emisión, entrega y liberación.

Acuerdos de pago

Contribuimos a la firma de acuerdo de pago de la Empresa de Energía de Putumayo, por medio del cual un 98% de los agentes acreedores aceptó el acuerdo y respaldó la difícil situación del agente.

Lanzamiento del aplicativo de administración de garantías

Este aplicativo permite que los agentes autogestionen el envío y las solicitudes de liberación de las garantías; adicionalmente genera alertas automáticas para renovación, tanto para los agentes como para la compañía. Con este aplicativo el recibo de las garantías no depende de los analistas, se mejoran notablemente los tiempos de aprobación de los documentos en beneficio de los agentes y se minimizan los errores en el proceso.

Avances de la analítica en XM

Impulsamos el desarrollo de la analítica, liderando los siguientes temas:

- **Exploración de nuevas herramientas**, plataformas y lenguajes de programación para el análisis de información y su visualización.
- **Implementación de un laboratorio de analítica**, teniendo disponibles herramientas tecnológicas que faciliten el procesamiento y el análisis de la información.
- **Talleres con grupos de interés** para la identificación de necesidades de desarrollo de analítica en procesos clave.
- **Diagnóstico del estado de la empresa en cuanto a analítica** (nivel de maduración) con proveedores como Gartner.
- **Definición estratégica y estructuras de trabajo de la analítica**, basado en referenciamientos con Google, Gartner, UNAL, EAFIT, MVM, Microsoft, Unisys, y empresas con avances en este tema.
- **Promoción de la cultura analítica** por medio de un evento interno con la invitación del conferencista internacional Christopher Surdak; adicionalmente el diseño e inicio del primer diplomado para nuestros empleados acerca de las habilidades para la analítica, en compañía de la universidad EAFIT.
- **Desarrollo de ideas innovadoras** aplicando analítica a la información de la operación y el mercado, las cuales buscan ser desarrolladas mediante las olas de innovación como servicios o productos que apuntan al dinamismo y desarrollo del mercado eléctrico.

Seguimiento a las variables del mercado y la operación

Dentro de la gestión realizada acerca del registro de las fronteras comerciales indispensables para la liquidación de las transacciones en el Mercado de Energía Mayorista, el equipo de registro ha mantenido y mejorado su sistema de registro de fronteras comerciales y contratos de usuarios no regulados, que desde el 2012 ha permitido a los agentes - de manera ágil y segura - el ingreso de la información de sus usuarios y los puntos de medida para sus balances comerciales. La siguiente tabla muestra la tendencia para los últimos 6 años del crecimiento del número de registros de fronteras activas con corte al fin de cada año.

Número de fronteras activas en los últimos 6 años.

Año	Número de fronteras registradas	Variación en registro de fronteras respecto al año inmediatamente anterior	
2017	17,479	4.6%	↑
2016	16,718	5.5%	↑
2015	15,847	-6.7%	↓
2014	16,981	4.5%	↑
2013	16,247	14.1%	↑
2012	14,239	19.0%	↑
2011	11,969	8.8%	↑

Se aprecia que el número de fronteras registradas ha incrementado respecto al año inmediatamente anterior, exceptuando el 2015, en el que, posiblemente, la aplicación de las disposiciones del nuevo código de medida establecido en la resolución CREG 038 de 2014, y sus mayores exigencias en los sistemas de medición para el registro de nuevas fronteras comerciales, hicieron que el número de fronteras registradas disminuyera cerca de un 7% respecto al 2014. No obstante, a partir de la aplicación del código de medida se ha mejorado la supervisión y la operación del SIN y se ha tomado conciencia por parte de todos los actores del mercado de la importancia de mantener actualizada la hoja de vida de cada punto de medición registrado como frontera comercial. Esto ha conllevado la interacción permanente de la CREG, el CAC, los agentes del mercado y otros grupos de interés con XM, para garantizar que la norma sea cumplida

sin traumatismos, al punto de que las fronteras registradas han vuelto a presentar crecimiento para los años 2016 y 2017.

Actualmente se encuentra en curso la verificación quinquenal de una muestra de las fronteras comerciales y este año en XM, seguiremos gestionando lo concerniente a la aplicación de la norma para el cumplimiento del código de medida.

En la siguiente tabla mostramos las actividades asociadas a la gestión realizada dentro del proceso de registro desde el 2015. Varias de ellas corresponden con las realizadas por solicitud de los agentes comercializadores a través del sistema registro de fronteras comerciales y contratos de usuarios no regulados, y otras realizadas por la empresa en cumplimiento de sus funciones como Administrador del Sistema de Inter-cambios Comerciales (ASIC).

Actividades realizadas en la gestión del registro de fronteras comerciales

Actividad	2017	2016	2015	Variación 2015 a 2016	Variación 2016 a 2017
Actualizaciones contratos	1,668	3,038	3,278	-7%	-45%
Modificaciones fronteras	3,021	3,763	1,069	252%	-20%
Solicitudes de aclaración (*)	29	77	116	-34%	-62%
Inscripciones fronteras nuevas	1,101	1,395	911	53%	-21%
Objeciones enviadas a la SSPD (*)	17	0	2	-100%	
Objeciones y/o cancelaciones enviadas para verificación del tercero (*)	12	4	4	0%	200%
Solicitudes que no procedieron (*)	433	373	198	88%	16%
Cancelaciones de fronteras	738	715	2,066	-65%	3%
Cambios de mercado	54	42	66	-36%	29%
Desistimientos de trámites de registro de fronteras comerciales	28	26	39	-33%	8%
Cambios de agente	317	540	653	-17%	-41%
TOTAL	7,418	9,973	8,402	16%	-34%

ASIC y LAC

El Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) facturó durante el 2017, 7,02 billones de pesos producto de la liquidación de los arranques y paradas de recursos térmicos, responsabilidad comercial AGC, desviaciones, energía en bolsa, regulación primaria de frecuencia, cargo por confiabilidad, restricciones y exportaciones a Ecuador, que representan un volumen de 18,5 GWh.

Por otro lado, el Liquidador y Administrador de Cuentas (LAC) facturó durante el 2017, 1,83 billones de pesos producto de los Cargos por Uso del Sistema de Transmisión Nacional.

Código de medida

Realizamos capacitaciones y talleres con los participantes del mercado para atender temas asociados con el reporte de lecturas de contadores utilizando conexión VPN.

Situación de Mocoa, Putumayo

Participamos en la implementación de las Resoluciones CREG 119 y 141 de 2017, por medio de las cual se modificaron temporalmente algunos aspectos de las resoluciones que regulan la calidad del servicio y el suministro de información, con motivo del evento ocurrido en el municipio de Mocoa. Lo anterior hizo parte de medidas que se tomaron en el MEM como respuesta a la situación presentada.

Facturación electrónica

Fue implementado el Decreto DIAN 2242 de 2015 para la emisión de la facturación electrónica en los procesos de liquidación y facturación del Sistema de Intercambios Comerciales y del Liquidador y Administrador de Cuentas. Desde enero de 2018 los agentes del mercado cuentan con la facturación electrónica con un nuevo proveedor y con el cumplimiento necesario.

CAN – TIES

Participamos en las reuniones del Comité Andino de Organismos Normativos y Organismos Reguladores de Servicios de Electricidad (CANREL), aportando en la construcción del cronograma de trabajo para el desarrollo de los reglamentos operativos, comercial y del coordinador regional del nuevo Mercado Andino Eléctrico Regional de Corto Plazo (MAERCP), en cumplimiento de lo dispuesto en la decisión CAN 816 del 24 de abril de 2017.

Subasta de reconfiguración

Desarrollamos la subasta de reconfiguración de venta para el periodo de vigencia comprendido entre el 1 de diciembre de 2017 y el 30 de noviembre de 2018, de acuerdo con el cronograma establecido en la Resolución CREG 017 de 2017, en la cual se asignaron 5.400.000 kWh-día a GECELCA 3,2.

Modificaciones al precio de escasez

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución CREG 140 de 2017, el ASIC realizó las modificaciones necesarias en sus sistemas de información, de manera que los agentes puedan realizar los reportes de costos y coberturas. Adicionalmente realizamos las modificaciones necesarias en el cálculo del precio de escasez y el cálculo de los menús de corto y largo plazo que pueden seleccionar los agentes. Las modificaciones realizadas permiten a los agentes tener señales oportunas respecto al comportamiento del mercado, contribuyendo así en su proceso de toma de decisiones.

Fortalecimiento de la cadena productiva

En XM contamos con un modelo de aprovisionamiento que tiene en cuenta las siguientes características:

- ¿Qué compro?
- Categoría de la compra
- Matriz estratégica
- Procesos habilitadores



Plan de compras consolidado

- 1 +
- 2 +
- 3 +
- 4 +
- 5 +

¿Qué compro?

Plan de compra de cada una de las gerencias y direcciones, detallado por categoría.

¿Qué es una categoría de compras?

Es la asignación de un código y descripción de un catálogo a los bienes y servicios que se compran en XM de acuerdo a un criterio común entre ellos.

Estas categorías se clasifican en **cuatro cuadrantes, denominada Matriz Estratégica de Compras**, asignándole a cada cuadrante enfoques específicos para su compra y suministro.



¿Qué es la matriz estratégica de compras?



Procesos habilitadores para asegurar el éxito del aprovisionamiento

Lineamientos corporativos para unificar y estandarizar

Metodología de abastecimiento estratégico

Gestión de proveedores: fortalecimiento, precalificación y evaluación

Herramienta tecnológica: ARIBA

Metodología de abastecimiento estratégico (Strategic sourcing)

Abastecimiento estratégico

Consiste en un proceso lógico y secuencial que analiza la demanda interna de la empresa, nuestra posición frente al mercado de oferta y el poder de negociación de la compañía en relación con los proveedores. De esta forma, logramos identificar las mejores oportunidades de abastecimiento a un costo competitivo, con el menor riesgo posible y una visión clara de las innovaciones de productos y de mercado, todo ello, soportado por la selección de los proveedores idóneos y mejor calificados.

Pasos para llevar a cabo el abastecimiento estratégico



Gestión de proveedores 2017

En XM la gestión de proveedores está dividida en fortalecimiento y gestión administrativa de proveedores, procesos que obtuvieron logros y avances importantes durante el 2017.

Fortalecimiento de proveedores

Durante el 2016 y 2017 en el grupo ISA se trabajó en el proyecto de implementación del modelo de desarrollo y fortalecimiento de proveedores con el acompañamiento del CTA (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia). En XM realizamos este proyecto de la mano de MVM Ingeniería de Software, a través de la implementación de sistemas de seguimiento y análisis de procesos, logrando así disminuir los tiempos de la entrega de desarrollos requeridos en un 40%, cumpliendo con los indicadores propuestos.

Gestión administrativa de proveedores

En el 2017 iniciamos el registro de proveedores vía web, brindando mayor oportunidad y seguridad de la información en los procesos de selección. Este registro permite también alimentar la base de datos de proveedores, insumo para la precalificación de los mismos.

Realizamos el encuentro de proveedores de 2017 con el fin de dialogar acerca de nuestras prácticas; este espacio nos permitió definir acciones para fortalecer el relacionamiento y afianzar la comunicación entre las partes. Durante el mismo compartimos los trabajos de mejoramiento realizados en los dos últimos años con las 35 personas

representantes de 21 proveedores. En relación con la evaluación de proveedores, implementamos mecanismos para mejorar la administración y consolidación de las evaluaciones de los contratos y de la gestión de proveedores, permitiendo que la información se encuentre en línea para el grupo y sea así un elemento clave al momento de evaluar las ofertas.

Herramienta tecnológica – ARIBA

En XM implementamos la solución ARIBA, la cual apoya tecnológicamente las actividades de los equipos de abastecimiento. Con este software se automatiza y racionaliza las tareas críticas durante todo el ciclo de vida del abastecimiento, contratación y gestión de proveedores, es una plataforma de comercio electrónico en la nube que hace posible la existencia de un verdadero mercado global en línea, ya que permite a empresas compradoras y vendedoras reunirse y realizar transacciones comerciales de manera ágil y eficiente. Entre los beneficios de esta plataforma para los procesos con proveedores, encontramos:

- **Repositorio único de información** para fortalecer la parte analítica en la cadena de abastecimiento del grupo ISA.
- **Proceso de abastecimiento y metodología** homologados entre las filiales (documentos legales).
- **Visibilizar y realizar la trazabilidad** del aprovisionamiento en el grupo.
- **Habilitar y mejorar la interacción entre usuarios y proveedores** al suministrar una solución digital, intuitiva y de fácil acceso.
- **Homologación de adopción de categorías y subcategorías.**
- **Viabilizar jurídicamente las operaciones y esquemas**, al igual que procesos, procedimientos y documentación legal.
- **Integración de la información de compras**, para enfocar esfuerzos en proveedores estratégicos y compras con mayor periodicidad.
- **Aprovechamiento de sinergia y economías de escala.**
- **Transparencia en el proceso.**

Gestión contractual

En cumplimiento a lo establecido en la Ley 1231 de 2008, modificada por la Ley 1676 de 2013, declaramos que no hemos entorpecido la libre circulación de las facturas emitidas por los vendedores o proveedores.

Durante el 2017 se suscribieron 84 contratos con proveedores de bienes y servicios. Los tipos de contratos celebrados corresponden a honorarios, consultorías, auditorías, obras por encargo, soporte y mantenimiento, entre otros. El valor total de los contratos suscritos fue de 67,941 millones de pesos, lo que representa un incremento del 6,69% con respecto al año anterior.

Proveedores por región	Total compras (millones de pesos)	Total de contratos
Antioquia	52,990	53
Cundinamarca	12,373	26
Risaralda	270	4
Internacionales	2,308	1
Total	67,941	84

El mayor porcentaje de las compras corresponden a servicios representados en:

- Consultoría administrativa.
- Asesoría técnica.
- Auditorías especializadas.
- Soporte y mantenimiento de software.
- Implementación de aplicaciones.

Nuestros contratos vigentes se encuentran concentrados en su mayoría en Antioquia, lo que contribuye a que se inyecten recursos a la economía local.

Buscando dar respuesta a los retos y requerimientos de la empresa, nuestros proveedores buscan la optimización de los procesos, realizan capacitaciones internas a su personal, desarrollan metodologías de conocimiento e innovación y poseen certificaciones nacionales e internacionales bajo los estándares requeridos, lo que promueve oportunidades de crecimiento sostenible para toda la región y fortalece la competitividad y calidad en los servicios.

Responsabilidad social con nuestros proveedores

En estamos continuamente buscando que nuestros proveedores cumplan a cabalidad la normatividad Colombiana, adicionalmente, propendemos por que estén continuamente en la búsqueda de mejores prácticas que aumenten su eficiencia y

efectividad. De acuerdo a lo anterior, para lograr que nuestros proveedores cumplan los estándares establecidos, les realizamos verificaciones de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo (LAFT).

Todos nuestros contratos poseen cláusulas de terminación del contrato si un contratista o subcontratista o sus proveedores, contratan o hacen uso de mano de obra infantil o trabajo forzado, comprometiéndose con el cumplimiento de los derechos humanos.

Igualmente, se busca que los proveedores cumplan con la ley de tratamiento de datos, de acuerdo a las disposiciones de la ley 1581 de 2012, por lo tanto, en las minutas de los contratos, en los cuales se realiza algún tipo de uso y manejo de los datos personales durante la ejecución del mismo, se establecen los lineamientos para el apropiado uso de la información.

Así mismo, en los contratos se verifica el pago de la seguridad social a los trabajadores y se solicitan garantías de pago de prestaciones sociales.

Por último, en nuestra página web, en la sección proveedores se pone a disposición la herramienta de autoevaluación del pacto global, la cual permite a estos evaluarse y tomar acciones de mejora para su desarrollo.

Crecimiento rentable y sostenible

Valor económico directo generado y distribuido

Valor económico directo generado y distribuido	2017 (Millones de pesos)
Ingresos operacionales	128,252
Ingresos financieros (Puede incluir: intereses, dividendos de acciones, entre otros)	6,337
Otros ingresos no operacionales (puede incluir: regalías, venta de PP&E)	45
Valor económico directo generado	134,634
Costos operacionales (puede incluir: alquiler de inmuebles, cuotas de licencias, regalías, pagos a contratistas, entre otros)	44,930
Salarios, prestaciones sociales y otros beneficios (salarios, contribuciones a pensiones, seguros, indemnizaciones, otros pagos al gobierno en nombre de los empleados), entre otros	45,816
Dividendos a los accionistas (proyecto de distribución de utilidades)	12,119
Pago de intereses	-
Pagos al gobierno, por país (impuestos, multas, sanciones, permisos)	30,458
País 1 - Colombia	30,197
País 2 - Chile	193
País 3 - Perú	68
Valor económico directo distribuido	133,323
Valor económico retenido	1,311

Resultados nuevos negocios, filiales e inversiones en otras sociedades

Servicios especializados

De acuerdo con los lineamientos de la Junta Directiva, nos enfocamos en 2017 en la prestación de servicios especializados definidos como: consultoría y servicios al grupo empresarial.

La consultoría comprende la atención de necesidades de los clientes de estudios, asesorías y definición y evaluación de procesos, basados en la experiencia de XM. El segundo frente se centra en prestar a las empresas del grupo servicios orientados a la estructuración,

soporte y mantenimiento de sistemas de supervisión y control de tiempo real, preservando el conocimiento que hemos adquirido en más de 40 años operando este tipo de sistemas.

En 2017 prestamos servicios especializados en países como Perú, Chile, Colombia y República Dominicana, generando ingresos por valor de \$2,542 millones.

Derivex

Derivex busca proporcionar al sector financiero y energético instrumentos de inversión y administración de riesgo, enmarcado en un **mercado transparente, seguro y equitativo a través del permanente acompañamiento.**

A finales de 2017, la CREG publicó el documento CREG 106 de 2017 que presenta una propuesta de iniciativa regulatoria entorno a la implementación de un Mercado Anónimo y Estandarizado (MAE), así como una serie de alternativas para el traslado de los precios de las transacciones que se realicen en el componente de compras de energía eléctrica.

Esta iniciativa confirma la incorporación de los futuros a la fórmula tarifaria del mercado regulado y se convierte en la oportunidad más importante para Derivex.

Sistemas Inteligentes en Red (SIER)

En 2017, la organización diseñó la estrategia de mediano plazo, teniendo presencia en el **ecosistema de innovación de Ruta N** y manteniendo sus dos negocios principales: la operación del Centro de Control de Tránsito (CCT) en alianza con UNE y Consorcio ITS, para la Secretaría de Movilidad de Medellín (SMM) y la operación del Centro de Monitoreo de Actividades de Transporte (CEMAT), para la Superintendencia de Puertos y Transporte (SPT).

En relación con la operación del CCT, componente articulador e integrador del Sistema Inteligente de Movilidad de Medellín, durante

Cámara de Riesgo Central de Contraparte (CRCC)

La CRCC en sus diez años de operación presenta resultados positivos, con un volumen promedio diario de operaciones de mercado y registro durante el 2017 de \$7,2 billones y un crecimiento del 47% con respecto a 2016.

el año se realizaron **31 estudios, de los cuales el 48% estuvo relacionado con estrategias de gestión de tránsito, el 26% con planeamiento semafórico, el 6% con seguridad vial y el 20% con otros estudios.**

En el segundo negocio, CEMAT, la organización hizo parte de la **evolución del Centro de Monitoreo**, consolidándolo como un referente nacional en la gestión de información del sector transporte.

Ambos negocios, el CCT y el CEMAT, **fueron galardonados durante la última versión de los Premios a la Innovación Pública Digital INDIGO+**, promovidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en las categorías de Innovación Digital en Servicios del Estado a nivel Territorial e Innovación Digital en Gestión del Estado Nacional, respectivamente.

La búsqueda de nuevos negocios llevó a SIER, por primera vez, a participar en la feria comercial más importante en tránsito y transporte, **Andina Traffic, dándose a conocer en el sector y presentando sus servicios.**

Desde la perspectiva económica, la ejecución de nuevos negocios y del negocio actual, generó una utilidad neta de \$3,587 millones y un EBITDA de \$7,414 millones, superando las metas financieras definidas para el año.

La posición abierta al cierre del año ascendió a \$86 billones, con un crecimiento de 28% respecto al año anterior. Los resultados positivos demuestran el interés del mercado por realizar sus transacciones a través de la Cámara por las condiciones de seguridad, liquidez, transparencia y gestión del riesgo financiero que ofrece.

Confiabilidad del servicio

Agentes registrados

En 2017 se registraron 12 agentes nuevos, lo que nos llevó a cerrar el año con 229 agentes registrados en el Mercado de Energía Mayorista.

- Agentes registrados en la actividad de transmisión: 16
- Agentes registrados en la actividad de distribución: 32
- Agentes registrados en la actividad de generación: 73
- Agentes registrados en la actividad de comercialización: 108

En cuanto a personas registradas como contactos asociados a los agentes, tenemos 1,704,

los cuales están registrados en la base de datos de la compañía.

Indicadores de calidad del desempeño

En calidad de prestador de los servicios del CND, ASIC y LAC como lo indica la CREG en la resolución 174 de 2013 ratificada por la resolución CREG 100 de 2015, en XM debemos cumplir con los indicadores de calidad del desempeño.

Gracias a una rigurosa gestión y seguimiento, durante el 2017 cumplimos con todos los indicadores de calidad, como se muestra en la siguiente gráfica:

Indicador	Reporte	Meta	T - 1	T - 2	T - 3	T - 4	Año
1 Calidad de los enlaces de comunicación del CND con los CRC	Trimestal	97%	99.77%	99.72%	99.91%	99.69%	
2 Nivel de tensión del sistema	Trimestal	5	1	1	0	0	
3 Frecuencia del sistema	Anual	3	0	0	0	0	0
4 Publicación del despacho diario	Trimestal	3	0	0	0	0	
5 Registro de fronteras comerciales y contratos de largo plazo	Trimestal	0	0	0	0	0	
6 Liquidación y facturación de transacciones en el MEM	Trimestal	0	0	0	0	0	
7 Liquidación y facturación de cargos por uso	Trimestal	0	0	0	0	0	
8 Implementación de la regulación	Anual	0	0	0	0	0	0
9 Requerimientos de información	Trimestal	100%	100%	100%	100%	100%	
10 Aprobación de garantías	Trimestal	100%	100%	100%	100%	100%	
11 Entrega de informes sobre eventos en el STN y STR	Trimestal	100%	100%	100%	100%	100%	

Con respecto a los indicadores CREG, el comportamiento observado para 2017 fue satisfactorio, ya que las 11 métricas cumplieron las metas establecidas todos los meses del año.



Gestión del talento humano

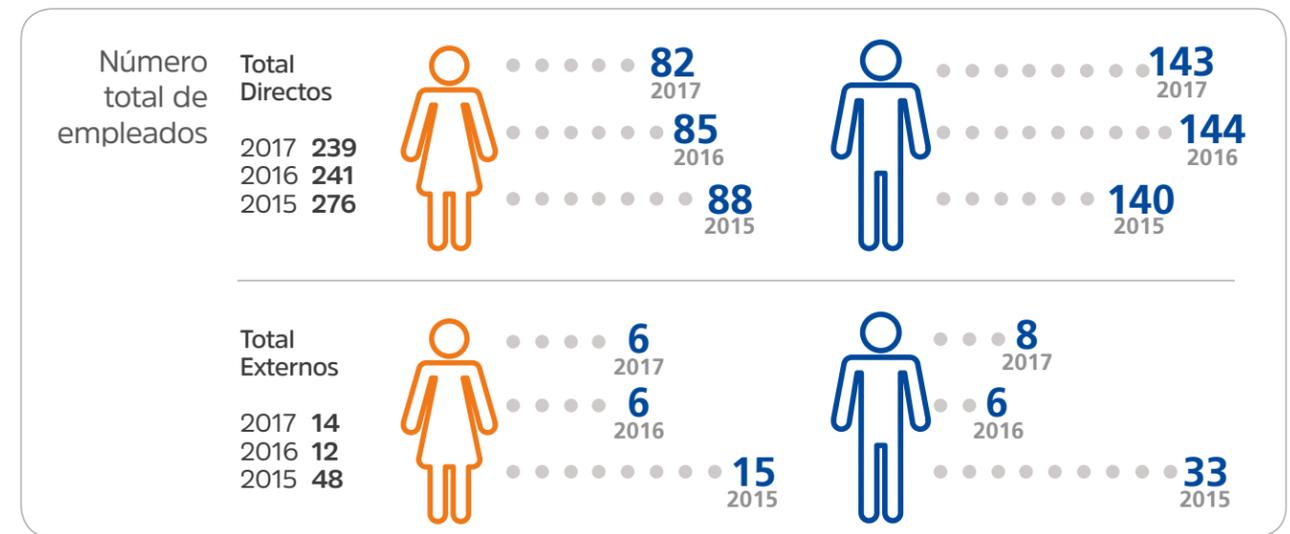
El talento humano es el actor central de nuestra gestión, su formación especializada, experiencia y competencias, aportan un factor diferenciador en el mercado laboral. Es por esto, que hemos definido como objetivo en la política de gestión humana “Establecer los principios para atraer, desarrollar y retener el talento humano de XM en un marco de relaciones de trabajo claras, respetuosas, equitativas y justas que generen un ambiente de confianza y el desarrollo integral en los aspectos humano, laboral y social”.

Dentro de nuestros principios tenemos establecido, que:

- **Acatamos y aplicamos el marco jurídico** y la legislación laboral establecida para las empresas y los trabajadores, los convenios y tratados bilaterales y multilaterales que resulten pertinentes, además de la normatividad interna.

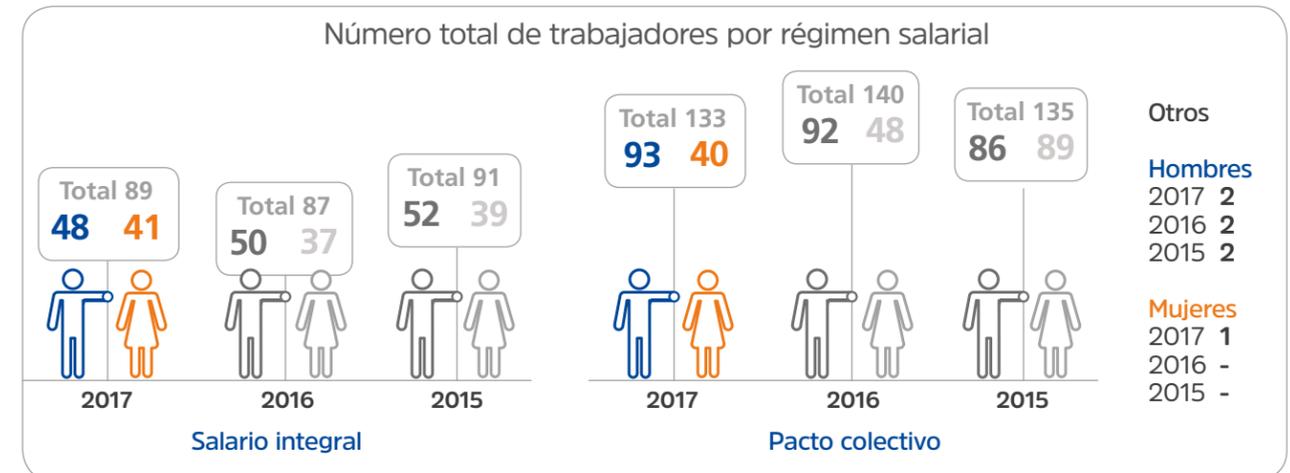
- **Desarrollamos estrategias orientadas a tener un clima laboral adecuado** que propicie las relaciones de trabajo, la salud organizacional, la productividad y el equilibrio de vida.
- **Aplicamos esquemas de compensación competitivos** acordes con los mercados salariales de referencia.
- **Promovemos, con criterios de igualdad y equidad,** las oportunidades para el desarrollo profesional con base en el desempeño superior y el aporte a la organización.
- **Ofrecemos beneficios y ejecutamos acciones** para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y sus familias.

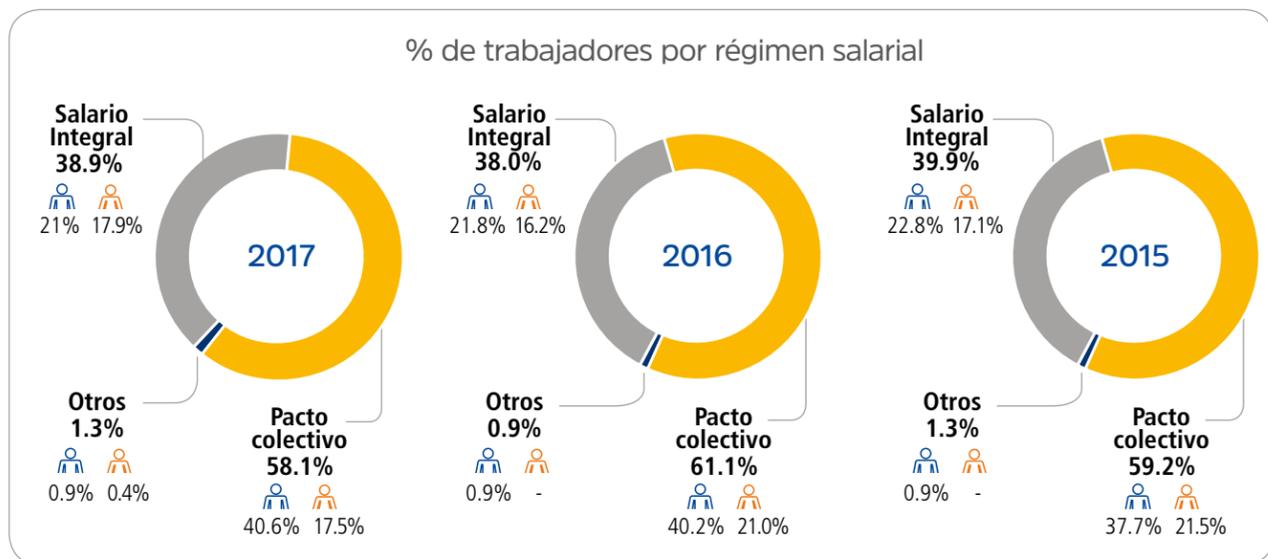
Tamaño de la organización



*El personal externo corresponde al personal en misión.

Número total de trabajadores por tipo de contrato	2017			2016			2015		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Tipo 1: Indefinido	139	79	218	136	82	218	133	81	214
Tipo 2: Término fijo	4	3	7	8	3	11	7	7	14
Tipo 3: Aprendizaje	1	3	4	5	6	11	8	5	13
Tipo 4: Pasantía	7	3	10						
Tipo 5: Término de obra									
Total	151	88	239	149	91	240	148	93	241





Número total de trabajadores por antigüedad en años

Antigüedad	2017			2016			2015		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Menor de 1	6	4	10	9	3	12	8	8	16
Entre 1 y 5	34	17	51	38	24	62	36	20	56
Entre 5 y 10	39	31	70	36	31	67	37	35	72
Entre 10 y 15	13	12	25	9	7	16	7	4	11
Entre 15 y 20	10	3	13	17	5	22	21	9	30
Entre 20 y 25	21	12	33	15	12	27	10	9	19
Más de 25	20	3	23	20	3	23	21	3	24
Total	143	82	225	144	85	229	140	88	228

Número total de trabajadores por tipo de cargo

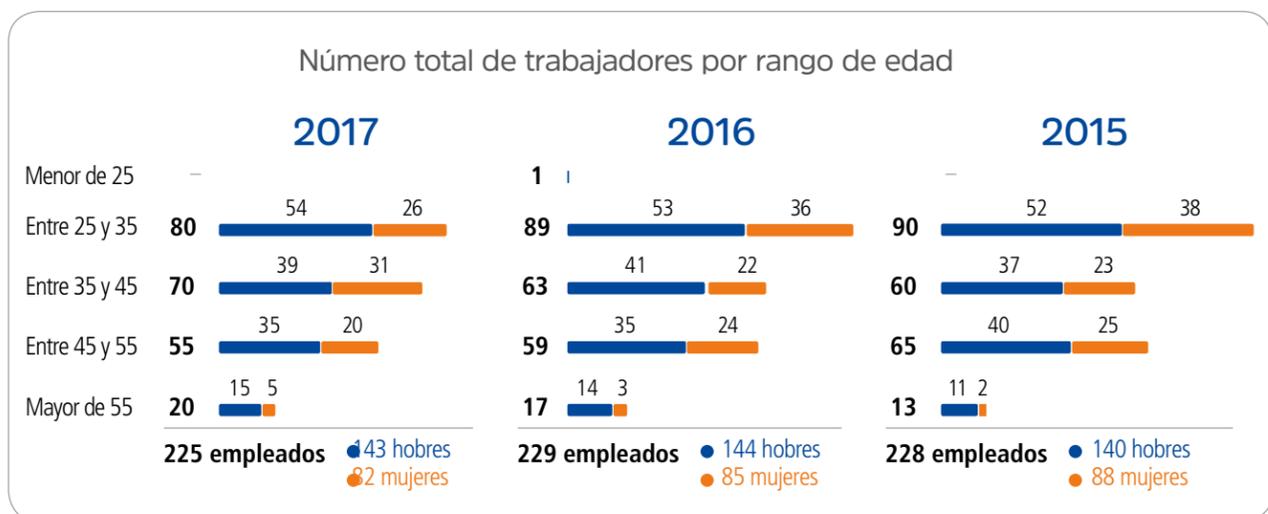
Cargo	2017			2016			2015		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Gerente	3	2	5	3	2	5	3	2	5
Director	5	9	14	5	7	12	7	6	13
Especialista	50	20	70	49	18	67	40	20	60
Analista	85	48	133	87	55	142	90	57	147
Asistente		3	3		3	3		3	3
Total	143	82	225	144	85	229	140	88	228

Política de compensación

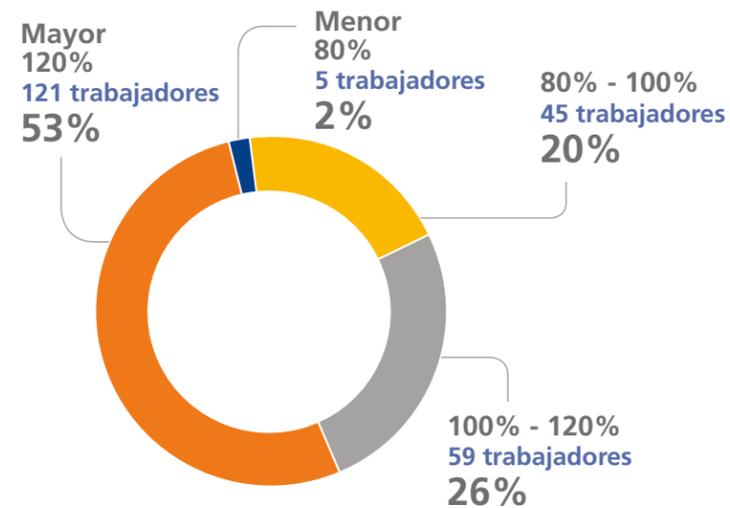
Buscando establecer los lineamientos bajo los cuales administramos la remuneración de nuestros empleados y tomando como punto de partida tanto las prácticas del mercado - que sirven de referencia laboral - como la situación actual y deseada en la compañía, definimos nuestra política de compensación total, la cual cuenta con componentes a partir de los cuales se puede definir la remuneración de cada cargo:

Este componente es el elemento individual de compensación, que sirve para estimular el avance de la persona en términos de su crecimiento personal (desarrollo de conocimientos y competencias, mejora del desempeño, incremento de habilidades, etc.).

- **Componente variable:** depende del cumplimiento de metas asociadas con indicadores elegidos para el seguimiento de variables de gestión en un período de un año. Se orienta a reforzar el trabajo en equipo y, ante todo, busca la alineación de los comportamientos del personal con los objetivos estratégicos.
- **Componente beneficios:** asignan a los empleados beneficios para aportar a su bienestar y al de su familia. Generalmente son de connotación no salarial y pueden otorgarse por medio de auxilios y herramientas de trabajo.
- **Componente fijo:** remunera el rol específico de cada trabajador dentro del cargo que le corresponde. Está directamente relacionado con los conocimientos, comportamientos y habilidades que requiere y el impacto de su rol dentro de la organización.



En XM brindamos al personal un esquema de compensación altamente competitivo comparado con empresas del mismo sector económico. El diagnóstico de la compañía efectuado por Hay Group para el 2017 es el siguiente:



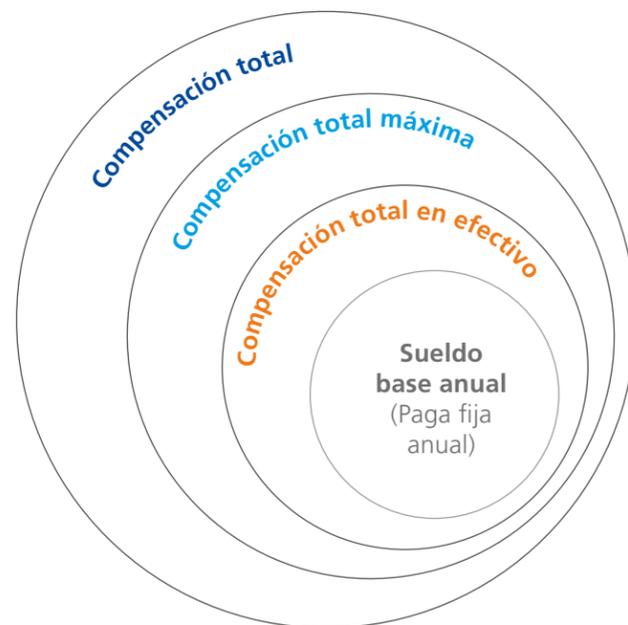
Compensación total

- Salarios básicos anualizados
- Prestaciones legales anualizadas
- Prestaciones extralegales anualizadas

- ✓ Compensación variable máxima
- ✓ Beneficios anuales

Sueldo base anual

- Salarios básicos anualizados
- Prestaciones legales anualizadas
- Prestaciones extralegales anualizadas



Compensación total máxima

- Salarios básicos anualizados
- Prestaciones legales anualizadas
- Prestaciones extralegales anualizadas

✓ Compensación variable máxima

Compensación total en efectivo

- Salarios básicos anualizados
- Prestaciones legales anualizadas
- Prestaciones extralegales anualizadas

✓ Compensación variable real

Sistema de compensación variable de corto plazo

Remunera a los empleados por la contribución a los resultados extraordinarios que la organización logra.

Los indicadores del Sistema de Compensación Variable (SCV) están agrupados en matrices de compensación que permiten el seguimiento de los resultados. Estos indicadores son seleccionados del cuadro de gestión integral de la empresa con el objetivo de alinear la gestión y el desempeño de los participantes en la ejecución de los

objetivos estratégicos, corporativos y competitivos de los principales negocios.

A partir de las matrices de compensación definidas y los indicadores contenidos en ellas, se establecen cuatro evaluaciones trimestrales y una anual, las cuales arrojan puntajes de logro para cada indicador de acuerdo con las metas y rangos establecidos, definiendo así, según la política de compensación, el bono a entregar según la matriz asignada al empleado.

Beneficios económicos

Beneficios para empleados de régimen salario integral

- Incentivo al ahorro.
- Seguro por muerte.
- Auxilio para gastos de salud y educación.
- Planes complementarios de salud.
- Pago de incapacidades.
- Préstamo para vivienda.
- Préstamo para vehículo.
- Préstamo por calamidad doméstica.
- Gastos de traslado.
- Permisos especiales: matrimonio, nacimiento de hijos, rol coordinador de equipo y encargo/reemplazo.
- Gastos de viaje.
- Traslado temporal.
- Gastos exequiales.
- Días hábiles de vacaciones adicionales a los establecidos en la ley.



“

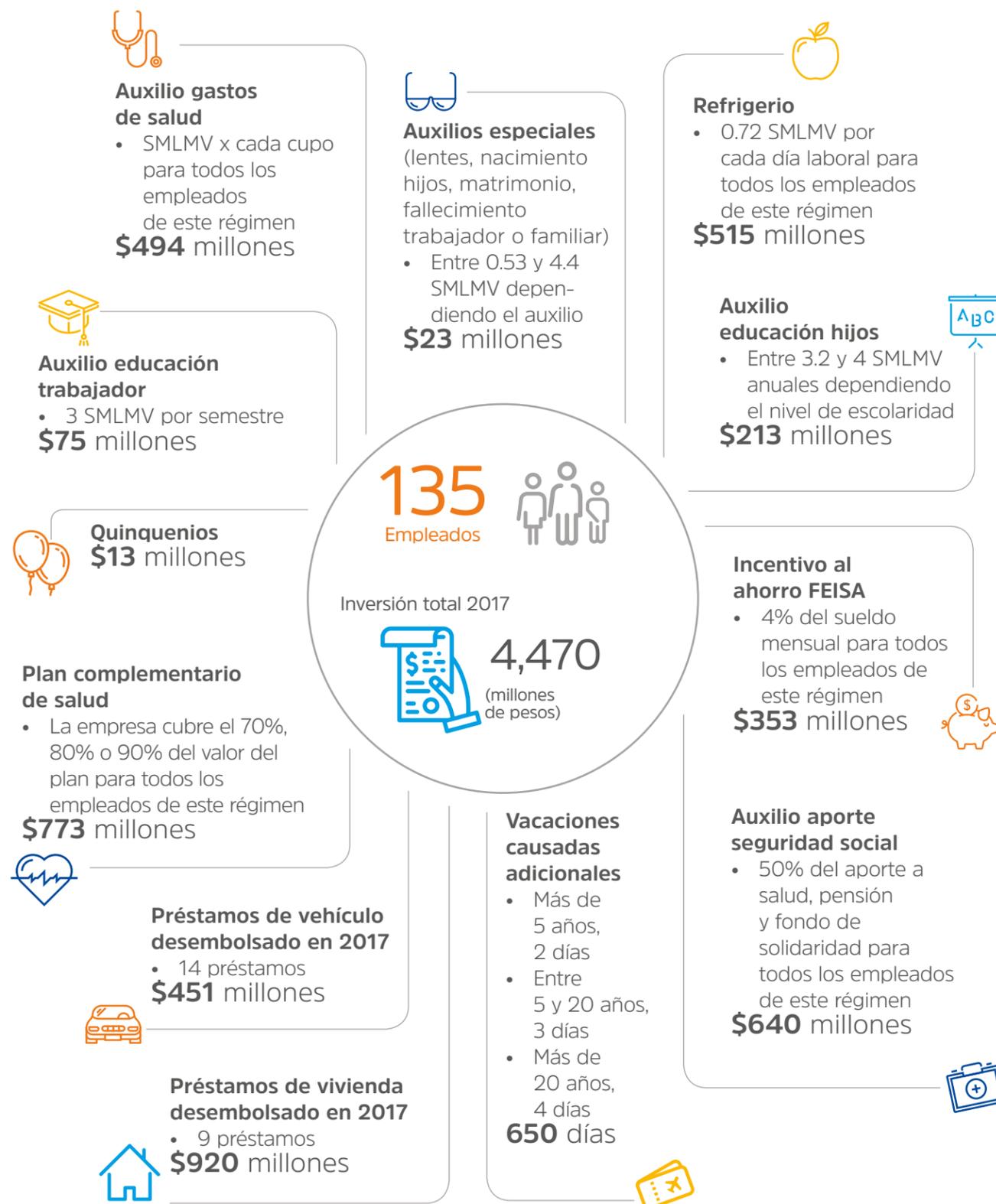
Mi nombre es **Juan Carlos Eusse García**, estudio Medicina en la Universidad Cooperativa de Colombia, curso actualmente 5° semestre y tengo 21 años. Gracias a los beneficios que le han brindado a mi madre, Luz Yamile García Franco, he tenido la oportunidad de estudiar la carrera que tanto me apasiona, visualizándome en un futuro como médico y construyendo un camino con buenos cimientos para mi desarrollo personal y profesional. Muchas gracias a XM”.



Beneficios para empleados de régimen salario ordinario, beneficiarios del Pacto Colectivo

- Primas extralegales
 - Prima de vacaciones.
 - Prima de antigüedad.
 - Prima extralegal de junio.
 - Prima extralegal de diciembre.
 - Bonificación por manejo de vehículo.
 - Disponibilidad.
- Primas legales de junio y diciembre: en función de las primas extralegales de estos dos meses.
- Días hábiles de vacaciones adicionales a los establecidos en la ley.
- Aportes para pensiones.
- Seguro por muerte.
- Subsidio de localización.
- Auxilio de refrigerio.
- Aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud.
- Planes complementarios de salud.
- Auxilio para gastos de salud.
- Fondo de calamidad doméstica.
- Incapacidades.
- Exámenes especiales y consulta de especialistas.
- Préstamo para vivienda.
- Auxilios especiales: matrimonio, nacimiento de hijos, fallecimiento de familiares, fallecimiento del trabajador, anteojos, educación para los hijos, educación para el trabajador, auxilio para gastos de traslado, transporte del trabajador y de sus muebles y enseres, quinquenios y gastos exequiales.
- Ropa y calzado de labor.
- Incentivo al ahorro.
- Viáticos.
- Incentivos por resultados.
- Reintegro por revocatoria de pensión de invalidez.

Otro beneficio con que cuentan los trabajadores de régimen salario ordinario, no acordado en el pacto colectivo, es el préstamo de vehículo.



Pensión de jubilación

En XM, en cumplimiento de la normatividad laboral colombiana, realizamos los aportes al Sistema General de Pensiones, con el objetivo de garantizar a sus empleados el amparo contra las contingencias derivadas de la vejez, invalidez o muerte, mediante el reconocimiento de una pensión y prestaciones determinadas en la ley.

Los empleados de la empresa eligen bajo qué modalidad del sistema se acogen:

- **Régimen de prima media:** en el cual los empleados o sus beneficiarios obtienen una pensión de vejez, invalidez, sobrevivientes, o, en su defecto, la indemnización sustitutiva, también denominada “devolución de saldos”, según lo establecido en la ley.

Este régimen es solidario, donde todos los aportes constituyen un fondo común de naturaleza pública, y además el monto de la pensión, la edad de jubilación y las semanas mínimas de cotización están debidamente preestablecidas.

- **Régimen de ahorro individual:** en esta

opción los empleados realizan sus aportes con el fin de crear una cuenta individual donde se abonan los recursos aportados por ellos y XM como empleador, donde accederán a una pensión que puede ser variable dependiendo, entre otros factores, del monto acumulado en la cuenta, la edad a la cual decida retirarse el afiliado, la modalidad de la pensión, las semanas cotizadas y la rentabilidad de los ahorros acumulados.

En XM contemplamos en nuestro Pacto Colectivo el reconocimiento y pago a los empleados beneficiarios que hayan cumplido o cumplan 55 años de edad y 20 años de servicio continuo o discontinuo en entidades del sector oficial, 10 de estos al servicio de XM, previo el cumplimiento del respectivo trámite administrativo. Una pensión de jubilación equivalente al 75% del promedio de los salarios devengados durante el último año de servicio en la empresa.

Para quienes se jubilaron y devengaban salario integral, contamos con los siguientes beneficios:

- Auxilio para gastos de salud y educación.
- Planes complementarios de salud.
- Préstamo por calamidad doméstica

Igualmente, contamos con beneficios pensionales para quienes devengaban salario ordinario, pertenecientes al Pacto Colectivo:

- Auxilio para gastos de salud.
- Auxilio de educación para hijos.
- Planes complementarios de salud.
- Préstamo por calamidad doméstica.



En XM presupuestamos anualmente el rubro necesario para hacer frente a las obligaciones pensionales con nuestros empleados.

A través de un cálculo actuarial se predicen y simulan diferentes variables estadísticas como la tasa de mortalidad, esperanza de vida, entre otras, y se calcula el monto de los pagos que deberán ser atendidos por la empresa en el futuro, en cuanto a las obligaciones de pensiones de jubilación de los trabajadores.

Al momento de la constitución de XM se realizó el traslado de los empleados mediante la figura de sustitución patronal, por lo

tanto, el pasivo laboral existente para ellos fue reconocido en el balance general, el cual incluye el cálculo actuarial de pensiones de jubilación del personal activo.

En los estados financieros puede encontrarse la reserva contemplada para esta obligación como una inversión no corriente que corresponde a un fondo fiduciario creado con el único objetivo de atender el pago de las pensiones de jubilación de los empleados. Este dinero no puede ser utilizado por la compañía en pagos diferentes al propósito inicial y sus rendimientos deben ser abonados a la actualización del pasivo para pensiones.



Bienestar y calidad de vida

Programa XM te quiere bien

Es una apuesta estratégica para el bienestar físico, mental y social de nuestros empleados, lo que se traduce en diferentes prácticas que impactan positivamente sus vidas y las de sus familias.

Se compone de varias actividades:

- **Planes complementarios de salud:** en total, hay **691 personas afiliadas, incluyendo empleados** y sus grupos familiares. En 2017 pagamos **\$2,448 millones de los cuales \$1,549 millones, equivalentes a un 70% fueron asumidos por la empresa.**

Con la intervención de Suramericana y Colsanitas se han realizado actividades de promoción y prevención con el objetivo de prevenir enfermedades, mediante la implementación de programas para el desarrollo de estilos de vida saludable, programas para control cardiovascular, acondicionamiento físico y mental, monitoreo para detección temprana de cáncer y sana alimentación, entre otros.

- **Prevención y promoción de la seguridad y la salud en la empresa:** estas actividades

tienen como objetivo principal la sensibilización e incremento de la cultura de autocuidado, prácticas seguras y ambiente saludable. Para promoción y prevención en 2017, **invertimos \$231 millones en actividades que beneficiaron a 691 personas**, entre las que se destacan evaluaciones médicas ocupacionales periódicas, rehabilitación deportiva, evaluación osteomuscular, evaluaciones de puestos de trabajo, intervención nutricional, evaluaciones médico deportivas, planes de acondicionamiento físico, pausas activas y acondicionamiento-acompañamiento en ejecución de disciplinas deportivas.

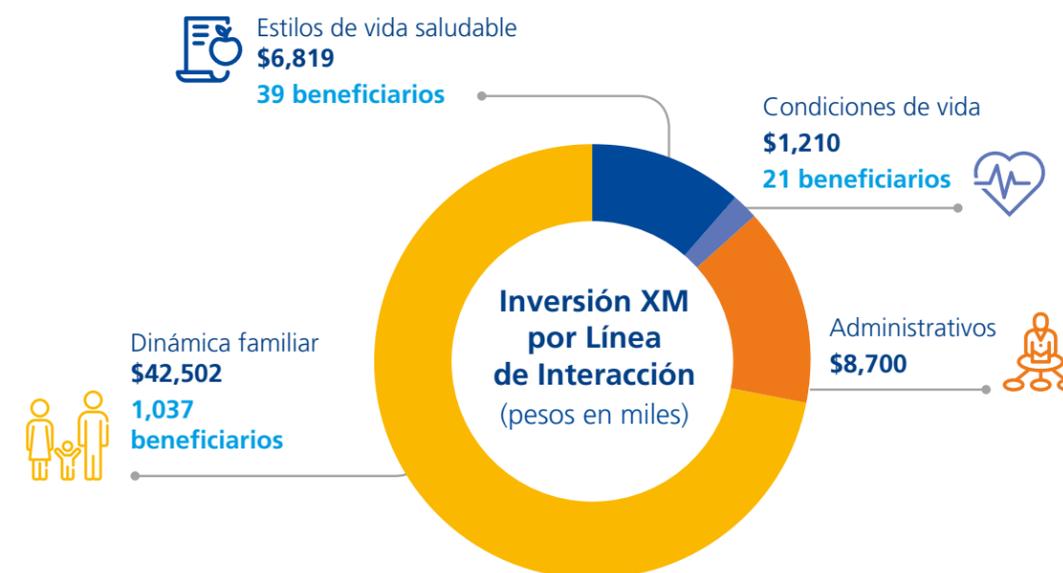
En mejoramiento de puestos de trabajo, mobiliario y consolas, realizamos **compras por \$500 millones** y en valoraciones médicas ocupacionales para los empleados, invertimos **\$44.7 millones.**

- **Teletrabajo:** en XM implementamos un piloto para trabajo en casa, el cual permitió generar resultados favorables sobre el aumento de la productividad, incremento del tiempo disponible para el desarrollo de actividades personales, la apropiación para el uso de las nuevas tecnologías y disminución en los impactos ambientales.



Programa Juntos

Juntos, liderado por el Fondo de Empleados de ISA (FEISA), acompaña a nuestros empleados y sus familias como empresa vinculante con grandes apuestas como: cine en familia, talleres gastronómicos y de alimentación saludable, orientación psicológica, talleres de comunicación familiar, finanzas, proyecto de vida y fiestas de la familia y el niño, entre otros.



Actividades con Recreer

En XM desarrollamos actividades de recreación, cultura y deporte a través de la empresa RECREER.

En 2017, llevamos a cabo eventos en distintos frentes, beneficiando tanto a empleados como a sus grupos familiares:



Deporte

8 torneos internos en diferentes modalidades deportivas.

Gimnasio externo para atención de 24 empleados que laboran en turnos no convencionales.

Gimnasio en la sede con servicio de plan de entrenamiento personalizado diseñado de acuerdo a evaluación osteomuscular.

Participación en los **Juegos del Sector Eléctrico** con 24 empleados representando a XM en la delegación de 92 personas de ISA.



Recreación

81 empleados y familiares participaron de procesos formativos en arte y deportes.

Regalo de cumpleaños para los empleados.

Celebración de fin de año con la temática **"Fonda de mi pueblo"**.

159 participantes en el Día de la Familia, donde el medio ambiente, la ciencia y el juego se unieron para divertir y enseñar a todo el grupo familiar. Durante la actividad se entregaron regalos a todos los hijos de los trabajadores nacidos a partir de 2006.



Salud y fisioterapia

Pausas activas con refuerzo de la cultura de higiene postural.

20 empleados recibieron rehabilitación deportiva.

Evaluaciones osteomusculares laborales al 28% de empleados de XM.

32 actividades realizadas en torno al **mes de la seguridad y la salud** en mayo, para el beneficio de los **184 empleados participantes**.

COPASST

En XM contamos con el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), el cual vela por la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud dentro de la empresa.

El comité se integra por dos representantes de los trabajadores y dos de la empresa, quienes transmiten a la administración las inquietudes de los empleados en materia de seguridad y salud en el trabajo, proponen medidas y actividades, colaboran en el análisis de eventos y se aseguran de cumplir adecuadamente lo establecido en la legislación colombiana en materia de riesgos laborales.

La vigilancia, análisis e implementación de medidas llevados a cabo por el COPASST benefician al total de personas que laboran en nuestra sede.

Clima laboral

El modelo de gestión de clima organizacional parte del entendimiento del impacto que ejerce el empleado en los resultados de la compañía, a través de su compromiso y el soporte que le brinda la empresa.

Las preguntas que se formulan a los empleados indagan aspectos relevantes respecto a 4 desafíos prioritarios en XM para alcanzar nuestra intención estratégica de nuevos negocios y crecimiento rentable:

- Cultura de innovación
- Trabajo colaborativo
- Cultura del logro
- Liderazgo inspirador

En la medición 2017 alcanzamos una cobertura del 95% del personal y se obtuvieron resultados destacados generales de un 82% de favorabilidad, incrementando tres puntos respecto a los resultados obtenidos en el 2016.

En las empresas del mercado usadas como referente por la firma evaluadora que nos presta los servicios de medición, la favorabilidad se encuentra en un promedio del 73%, esto significa que en XM estamos 9 puntos por encima de la favorabilidad promedio del sector.

Al efectuar el análisis de permanencia de los empleados encontramos que el 77% manifiestan su intención de seguir trabajando en XM por más de 5 años.

Los factores asociados a la innovación pasaron a ser una clara fortaleza en relación con los resultados del año pasado, con una mejora evidente de 15 puntos en cuanto a la percepción de las personas frente al impulso de las prácticas innovadoras.

El índice de liderazgo subió 4 puntos en su favorabilidad, como resultado del fortalecimiento en los directivos y su capacidad para gestionar a los equipos a través del acompañamiento, empoderamiento, comunicación constante y reconocimiento. Los programas de formación de liderazgo transformador y referente, entre otros, han generado una gran contribución en esta iniciativa.

Según la medición, los factores que merecen revisión e intervención son la posibilidad de desarrollo y crecimiento profesional, además de la estructura y los procesos, que deben ganar simplicidad y optimización en la distribución de las cargas de trabajo.



Aprendizaje y conocimiento

En XM replanteamos el esquema de formación definiendo un modelo de aprendizaje y conocimiento como un sistema simple, abierto y vivo, conformado por todas las acciones que contribuyen a la apropiación del conocimiento, su transferencia y aplicación para la sostenibilidad del negocio y el desarrollo integral de las personas.



Los elementos del modelo son los grandes programas de aprendizaje priorizados por la organización de acuerdo con nuestra estrategia, con las brechas identificadas, con el mantenimiento y profundización de las capacidades fuertes y con la marca empleador y de liderazgo definida.

Durante el año la formación cubrió tanto necesidades detectadas por las brechas en competencias, como por las estrategias de desarrollo individual, además de las identificadas en la planeación de los proyectos con los que se materializan los activos tangibles e intangibles de la organización.

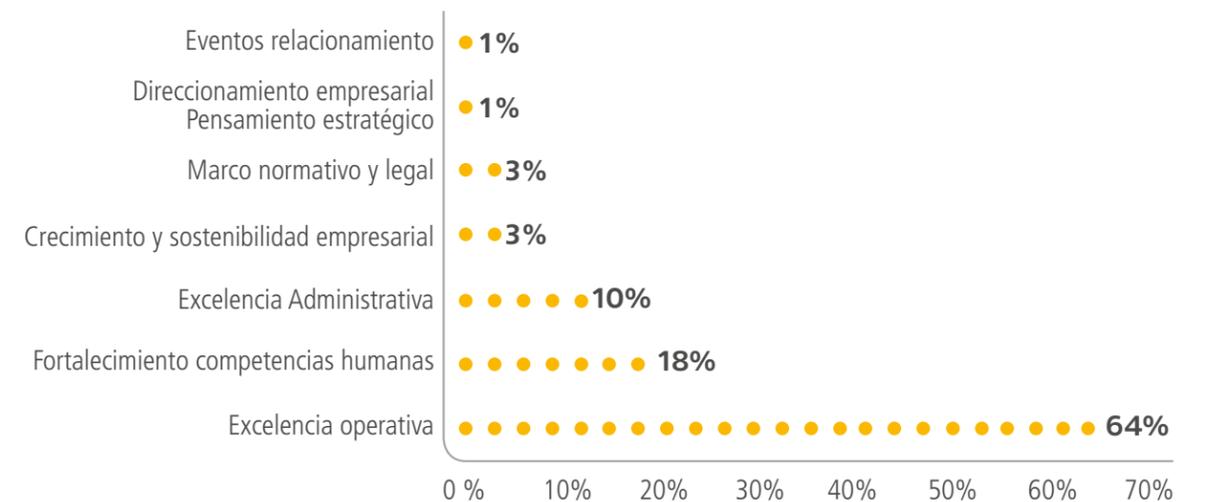
Los proyectos que hicieron la mayor inversión en formación fueron seguridad operacional e integración de fuentes renovables no convencionales de energía a los procesos del Centro Nacional de Despacho.

Hubo fortalecimiento de competencias técnicas y administrativas con programas y diplomados asociados a temas como: analítica, energías renovables, innovación, regulación de mercado de energía, en competencias humanas con el programa de liderazgo y en marco normativo con el diplomado en derecho administrativo.

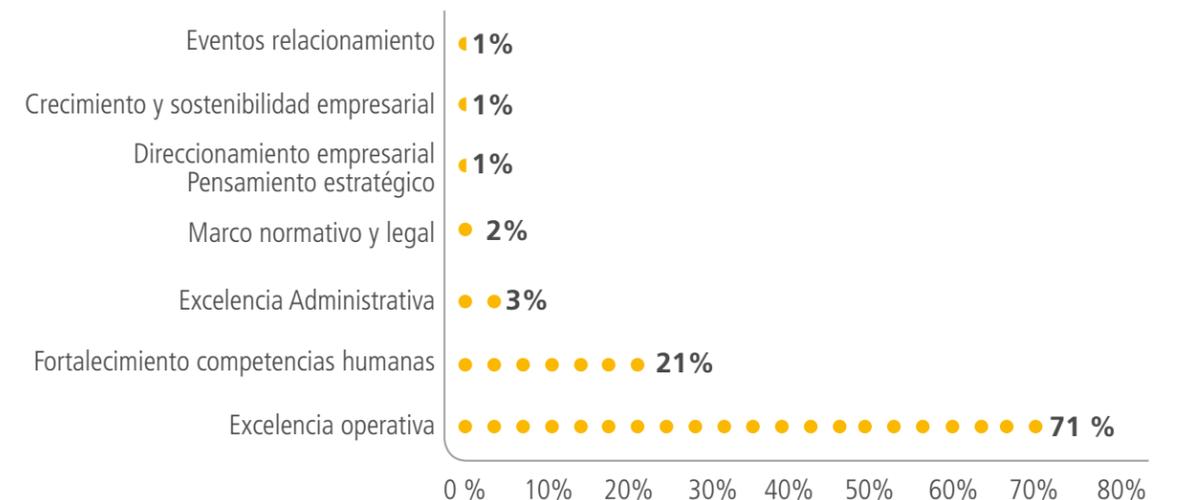
	Género		Tipo de cargo	
	♀	♂	Directivo	Miembro de equipo
Formación empresarial	8,777	4,969	2,722	11,024
Masiva	1,027.25	571.75	54.5	1,544.5
Entrenamiento	1,168	280	0	1,448
Total	10,972.25	5,820.75	2,776.5	14,016.5
Porcentaje del total	65%	35%	17%	83%



Porcentaje horas por línea de formación



Porcentaje valor por línea de formación



Relaciones laborales y respeto por el derecho de asociación

En XM respetamos todos los derechos fundamentales de los diferentes grupos de interés, entre ellos, el derecho de asociación que tienen nuestros colaboradores para decidir o no sindicalizarse y el derecho de negociación cuando en debida forma se han presentado pliegos de peticiones, tanto de los grupos sindicales como de trabajadores no sindicalizados. Todo lo anterior teniendo como pilares el diálogo, las buenas relaciones, el respeto y la responsabilidad con las finanzas de la compañía.

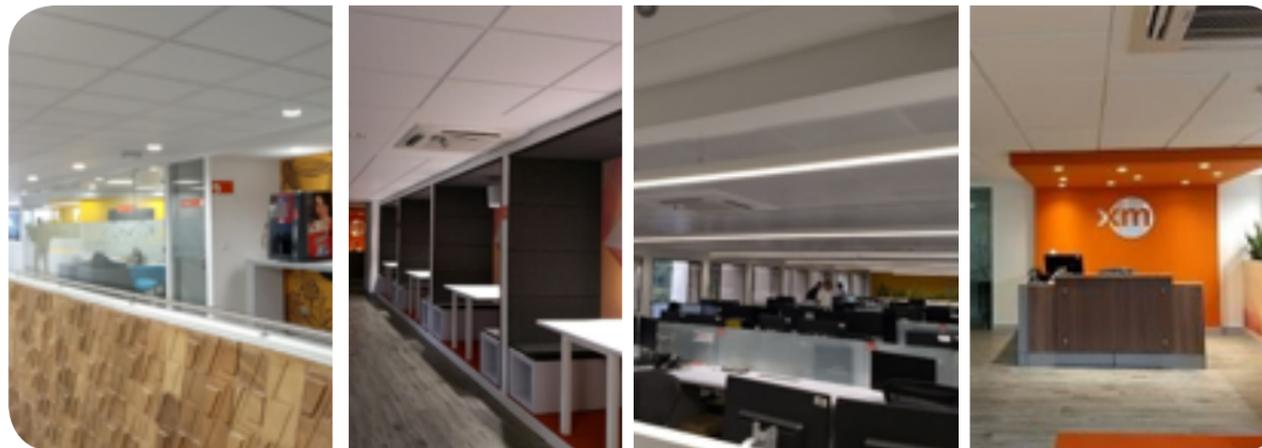
Remodelación

Buscando mejoras laborales, ambientales, ergonómicas y de confort, llevamos a cabo las siguientes reformas en nuestras instalaciones.

- Cambio en las luminarias y redes eléctricas.
- Cambio en el sistema de aire acondicionado con un menor consumo de energía eléctrica (oscila entre un 25 a 30% de ahorro).
- Cambio de cielofalso.
- Instalación de tapetes.

El resumen de la inversión efectuada en 2017 es:

Concepto	Inversión total en millones de pesos
Luminarias y redes	250
Aire acondicionado	230
Cielo falso	61
Tapete	80
Total	621



Contribuciones al ambiente

Fenómenos naturales y afectación del servicio

Comportamiento del clima

En 2017 los caudales de los ríos afluentes a los embalses asociados con el SIN estuvieron alrededor de los promedios históricos; sin embargo, a pesar de dicha normalidad, a nivel intra-anual observamos una alta variabilidad en los aportes agregados al SIN, propia de la estacionalidad regional y, en cierta manera, del comportamiento del Océano Pacífico Tropical.

El fenómeno de El Niño - Oscilación del Sur (ENOS), es uno de los factores que tienen mayor incidencia en la variabilidad climática sobre el territorio colombiano. El Niño, y su contraparte La Niña, modulan en gran medida el comportamiento de la precipitación y su variación espacio temporal, lo que se traduce en un fuerte impacto sobre los recursos hídricos del país. Por lo tanto, y teniendo en cuenta que actualmente el componente hidráulico representa el mayor porcentaje en la matriz energética del país, es clara la importancia de hacer

un seguimiento permanente a la evolución de este fenómeno, crucial para asegurar la seguridad energética en Colombia.

Si bien en 2017 no se presentó de manera evidente ninguno de los extremos del ENOS, el comienzo y fin del mismo año se caracterizaron por un ligero enfriamiento (o de anomalías negativas de la temperatura superficial del mar -TSM-) de las aguas del Pacífico Ecuatorial Central.

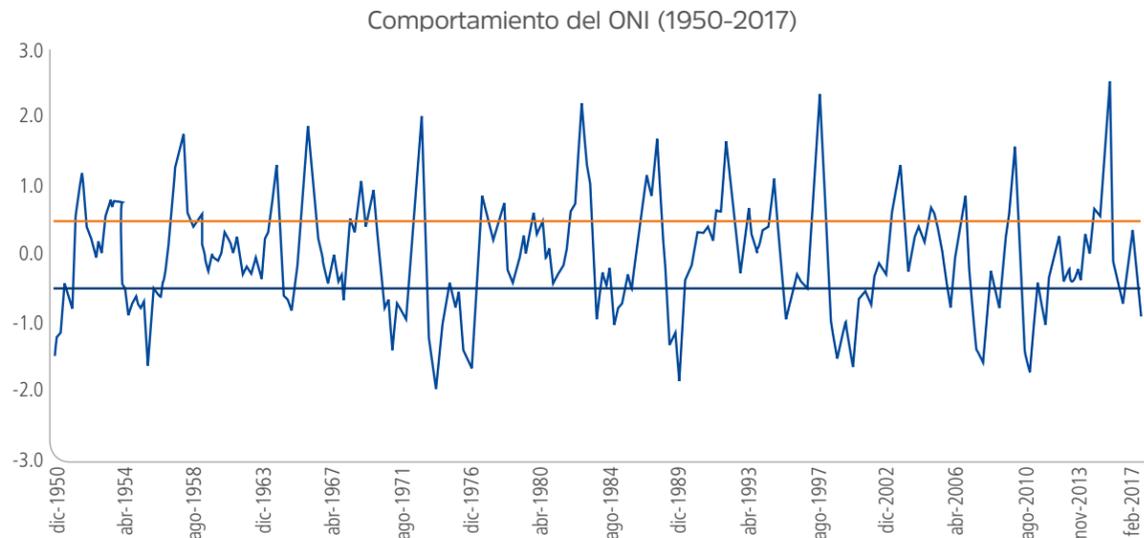
Así, durante el primer bimestre del año, el Índice Oceánico de El Niño (ONI), que caracteriza las anomalías de la Tivoli System Management (TSM) en el Pacífico Central, tuvo un comportamiento normal (valores entre -0.5°C y +5°C), esto, a pesar de que durante dichos meses se dio la transición final a condiciones de neutralidad en el Pacífico Ecuatorial, después de la ocurrencia de La Niña 2016-17.

Índice Oceánico de El Niño

Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2010	1.5	1.3	0.9	0.4	-0.1	-0.6	-1	-1.4	-1.6	-1.7	-1.7	-1.6
2011	-1.4	-1.1	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.9	-1.1	-1.1	-1
2012	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2	0	-0.2
2013	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.3
2014	-0.4	-0.4	-0.2	0.1	0.3	0.2	0.1	0	0.2	0.4	0.6	0.7
2015	0.6	0.6	0.6	0.8	1	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6
2016	2.5	2.2	1.7	1	0.5	0	-0.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6
2017	-0.3	-0.1	0.1	0.3	0.4	0.4	0.2	-0.1	-0.4	-0.7	-0.9	-1

Fuente: http://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php

En la siguiente figura mostramos el comportamiento del ONI, desde 1950 hasta 2017.



Evolución del índice ONI, desde 1950 hasta la fecha, se resaltan las coordenadas en -0.5°C y +0.5°C.

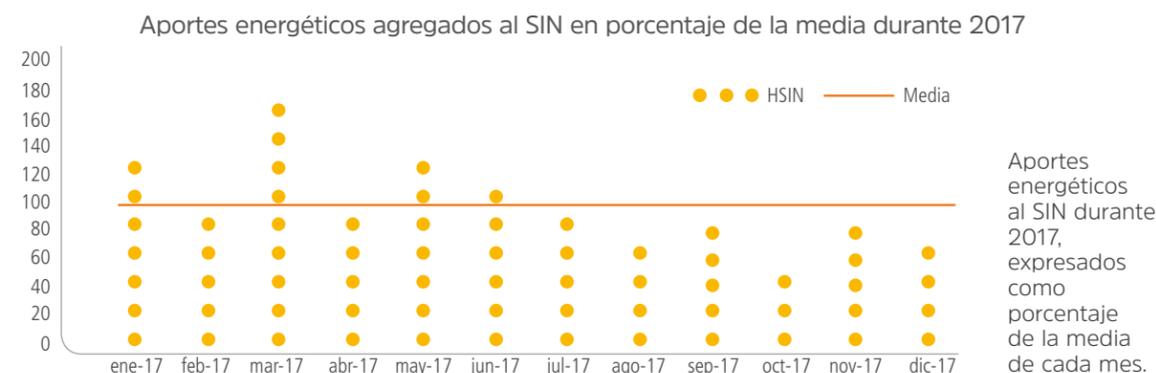
Precipitaciones sobre Colombia

La precipitación sobre el territorio nacional tuvo un comportamiento variable, el cual se reflejó en la respuesta hidrológica tanto en las cuencas asociadas con el sector eléctrico colombiano como en la oferta hídrica en todo el territorio nacional.

De acuerdo con información procedente del IDEAM, los meses de enero, marzo, mayo y junio se destacaron por excesos de lluvia. En particular, durante enero las lluvias en exceso se observaron sobre la montaña nariñense, Piedemonte Llanero y gran parte de la Orinoquía y Amazonía, lo que permitió que los aportes agregados al SIN fueran del

130% de la media para dicho mes, hecho que refleja la estrecha relación entre la lluvia y el caudal. Así mismo, marzo se destacó por ser el mes donde las lluvias estuvieron por encima o muy por encima de lo normal sobre casi todo el territorio nacional, en consecuencia, la respuesta hídrica fue también inmediata y notable, pues los aportes agregados al SIN alcanzaron el 172.4% de la media.

En contraste con lo anterior, febrero fue uno de los meses con mayor déficit porcentual de lluvias y los aportes agregados al SIN reflejaron esta condición, pues estuvieron por debajo de la media: 87.5%.



Hacia el final del año, y si bien las condiciones eran características de las fases iniciales de La Niña, el impacto sobre el clima nacional no fue particularmente notorio. Esto se debió a que este episodio frío ha sido relativamente débil y a que existen otros fenómenos climáticos que afectan la relación

entre el estado del ENOS y la precipitación sobre el territorio nacional. Por esta razón, a pesar de dicho enfriamiento en el Pacífico Ecuatorial Central, los aportes energéticos agregados al SIN fueron deficitarios durante todo el segundo semestre de 2017.

Seguimiento a la huella de carbono

Manteniendo nuestro compromiso con el medio ambiente y con el seguimiento al impacto ambiental producido por el uso de recursos para generar energía eléctrica en Colombia, en XM realizamos desde el 2008 un análisis diario para calcular y divulgar la huella de carbono de las plantas de generación que son despachadas centralmente.

Teniendo en cuenta la cantidad de combustible utilizado por las plantas de generación térmica para atender la demanda y los factores de emisión de tales combustibles, se obtuvo que para 2017 las emisiones alcanzaron un valor promedio de 82 gCO²/kWh.

En la siguiente tabla mostramos los indicadores de los últimos 10 años correspondiente al impacto de la generación térmica total del SIN respecto a las emisiones de dióxido de carbono que son el resultado de producir un kilovatio hora para el sistema.

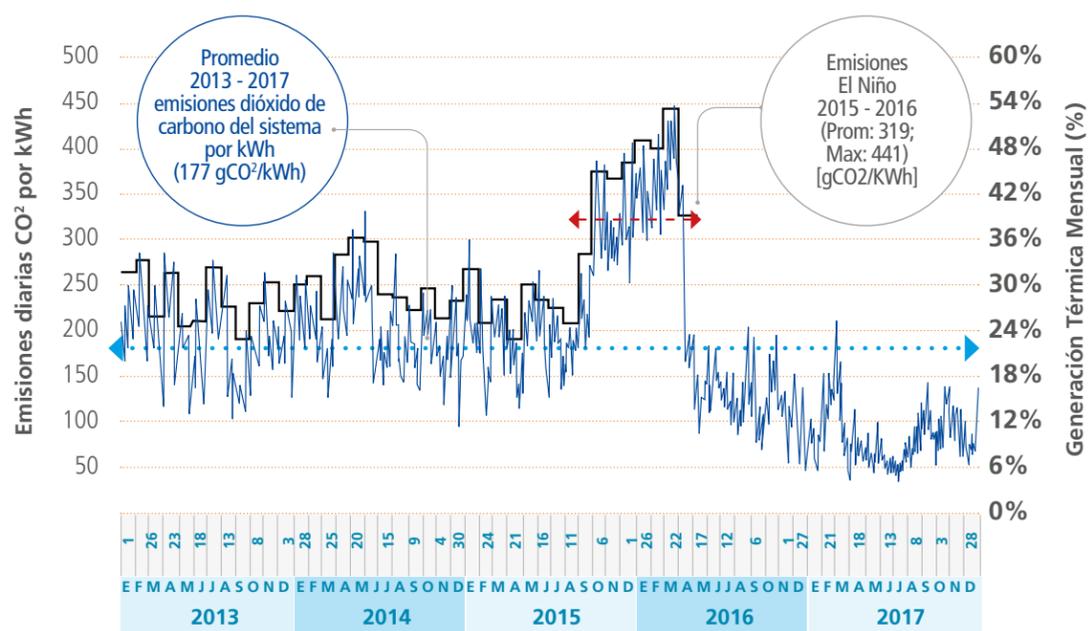
En dicha tabla se observa la correlación directa entre las emisiones de dióxido de carbono por kWh y la generación térmica total del SIN a nivel mensual. Para el 2017 las emisiones de las plantas de generación de Colombia despachadas centralmente alcanzaron un valor promedio de 82 gCO²/kWh, representando el menor valor durante los últimos diez años, muy bajo con respecto al de otros países de la región, teniendo en cuenta la información disponible.

Año	(gCO ² /kWh) Promedio año	Porcentaje de generación térmica
2017	82	14%
2016	190	28%
2015	221	33%
2014	200	30%
2013	192	28%
2012	125	20%
2011	102	17%
2010	185	28%
2009	164	27%
2008	95	15%

A continuación, presentamos la evolución mensual de la generación térmica total del SIN y las emisiones de dióxido de carbono por kWh promedio año, durante los últimos diez años, mostrando los 82 gCO₂/kWh para el 2017 muy cercano de los 75 gCO₂/kWh que tiene Brasil en promedio, que es considerado como un referente en este tema.



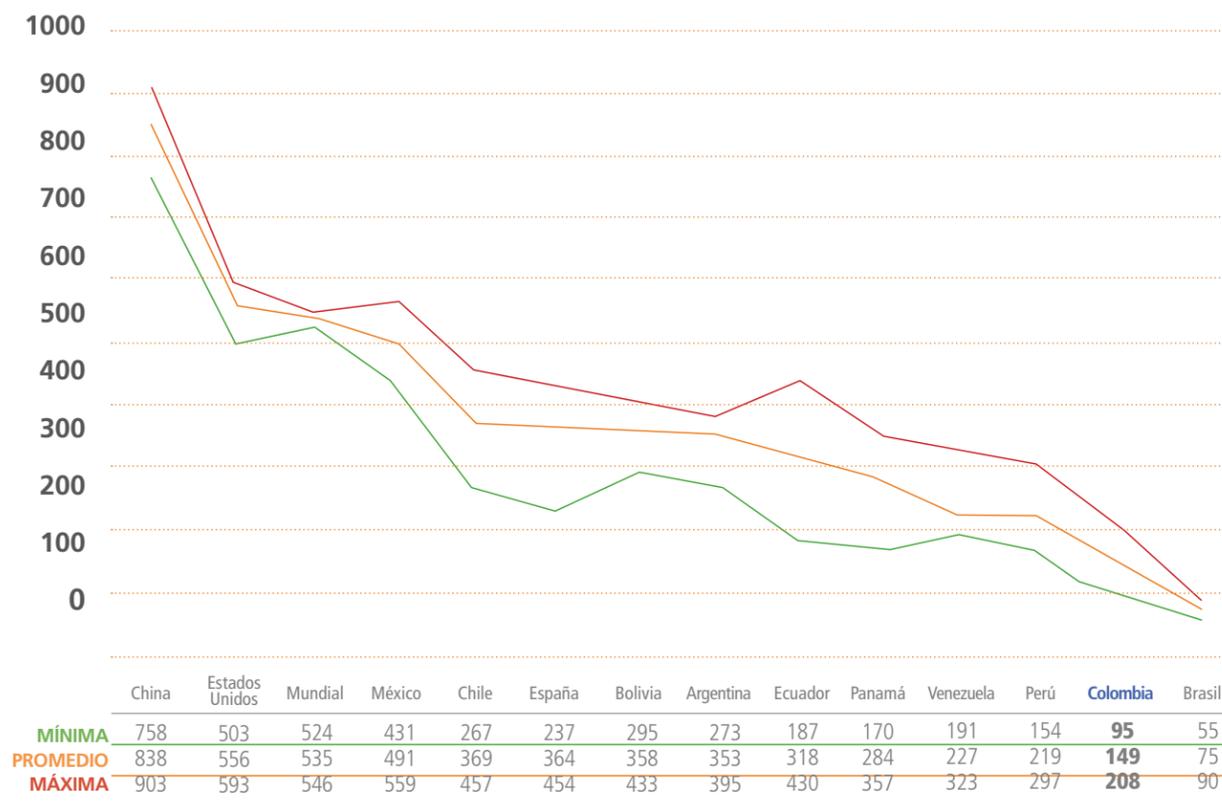
En el siguiente gráfico presentamos el detalle de las emisiones de dióxido de carbono por kWh de los últimos cinco años, resaltando lo ocurrido durante el fenómeno de El Niño 2015 - 2016 y el componente en porcentaje promedio mensual de generación térmica utilizada.



Este cálculo de la huella de carbono de las plantas de generación térmica despachadas centralmente le permite al país contar con estadísticas para hacer seguimiento a las emisiones de CO₂, facilitando la referencia y el desarrollo de políticas y estrategias de control frente a otros sectores y lugares, esto de cara a los compromisos adquiridos por más de 150 países, incluido Colombia, en el Acuerdo de París - COP21 sobre cambio climático, donde se establecieron metas de control de emisiones de gases de efecto invernadero buscando mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2 °C y hacer el mayor esfuerzo para no sobrepasar 1,5 °C.

Para lograr estas metas, Colombia se comprometió a realizar una reducción del 20% de las emisiones de CO₂ para el 2030, objetivo retador para el país; sin embargo, una adecuada aplicación de la Ley 1715 de integración de las energías renovables no convencionales al sistema energético nacional y la adecuada definición y aplicación de sus acuerdos reglamentarios, podría contribuir de manera importante a este fin. Las emisiones de Colombia durante el 2017 muestran un aporte importante del sector eléctrico colombiano al logro de la meta país.

La siguiente gráfica muestra la variación de las emisiones de dióxido de carbono por kWh entre 1995 y 2013 para algunos países de referencia.



Fuente: "CO₂ Emissions from Fuel Combustion", <http://www.eia.gov>.

Programas de gestión ambiental

Nuestro compromiso es realizar una gestión ambiental responsable sobre el uso de los recursos naturales que demandan nuestras actividades y medir los impactos y riesgos generados, así aseguramos que nuestros procesos y operaciones estén alineados con las metas globales de desarrollo sostenible. En conjunto con el Grupo ISA, seguimos consolidando la responsabilidad con el planeta, y es así como durante el 2017 implementamos diversas iniciativas:

ECOSIA

Desde la gestión de tecnología del grupo se definió una nueva alternativa de buscador web denominado ECOSIA, opción que apoya la siembra de árboles producto de las búsquedas en la red.

ECOSIA usa brújulas para determinar dónde la naturaleza y las personas necesitan más árboles, de esta manera programan y distribuyen su ubicación.

Por cada 45 búsquedas se contribuye a la siembra de un árbol y por ende a la disminución de la huella de Carbono. Nuestra estadística de utilización a partir de la declaración de uso en octubre fue de 16,550 aciertos, lo que representa un total de 367.77, es decir, 368 árboles a sembrar.

En la movida (Try my ride)

El programa En la movida busca promover una cultura de movilidad sostenible, reducir el impacto ambiental, medir y monitorear la calidad del aire y conocer el impacto en la disminución de emisiones, todo ello encaminado a mejorar la calidad de vida.

Esta iniciativa, de la que hacemos parte las empresas del Grupo ISA, ha logrado evitar la emisión de 7,1 toneladas de CO₂, equivalentes a la siembra de 3,8 hectáreas de bosque.

El programa reconoce a sus usuarios en tres categorías: pionero, comprometido y ejemplo a seguir. En 2017, se reconocieron a 42 empleados como pioneros, de los cuales 11 hacen parte de XM, 13 como comprometido, siendo 4 de XM; y 9 personas como ejemplo a seguir, de los cuales 2 pertenecen a XM.

De agosto a diciembre de 2017 se evidenciaron más de 8.000 conexiones en carro compartido, 627 viajes caminando, 523 en bicicleta convencional y 824 en bicicleta eléctrica, lo que ha permitido crear conciencia sobre la importancia de la movilidad sostenible como contribución al planeta.

Medición de Gases de Efecto Invernadero

Por tercer año consecutivo realizamos el inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generadas en nuestra sede durante 2017. Para realizar la medición usamos la herramienta de cálculo basada en la metodología establecida en el protocolo de medición de Gases de Efecto Invernadero, GHG Protocol y la norma ISO14061-1.

En el inventario tuvimos en cuenta nuestras emisiones directas e indirectas: en el alcance 1 tenemos las emisiones de fuentes controladas o que son de nuestra propiedad; en el alcance 2 las emisiones indirectas derivadas del consumo de energía y en el alcance 3, las emisiones consecuencia de nuestras actividades que ocurren en fuentes que no son de nuestra propiedad y que no son controladas por la organización.

El total de las emisiones de GEI de la compañía fue de 487 TonCO₂/año, lo que representa una reducción del 6,3% con respecto a 2016 (519,79 TonCO₂/año), dicha reducción se debe principalmente a la disminución del factor de emisión de la energía.

Teniendo en cuenta que en XM compartimos sede con otras compañías del grupo ISA, el consumo de electricidad, consumo de agua, residuos ordinarios, residuos peligrosos, transporte de residuos a sitios de disposición final, gases refrigerantes, extintores y consumo de combustibles fósiles por combustión estacionaria de la planta eléctrica de emergencia, son proporcionales al espacio que ocupamos en la sede, que corresponde a un 18%. La cifra del transporte de empleados bus diésel equivale al porcentaje del contrato de transporte que nosotros asumimos, el cual es de un 24.21%. La información

mencionada anteriormente es suministrada por Intercolombia, quienes son los administradores de la sede. Adicionalmente, la información relacionada con viajes internacionales y nacionales es suministrada por Aviatur.

A continuación, detallamos el inventario de Gases de Efecto Invernadero para 2017 discriminado por alcances y comparando los resultados con los obtenidos en 2016 y 2015, este último, tomando como base por nuestra organización, con el fin de identificar y compensar nuestro impacto en el ambiente.

	Actividad	2017 tonCO ₂ e/año	2016 tonCO ₂ e/año	2015 tonCO ₂ e/año
Scope 1	Extintores - CO ₂	0.03	0.02	0.02
	Extintores - Solkaflam 123	0.12	0.14	0.14
	Emisiones de gas refrigerante de sistemas de refrigeración R134A	0.00	4.25	0.00
	Total Scope 1	0.15	4.40	0.16
Scope 2	Consumo electricidad XM	77.36	192.13	237.58
	Total Scope 2	77.36	192.13	237.58
	Vuelos nacionales	49.94	41.33	45.67
	Vuelos internacionales	171.23	59.14	28.68
	Consumo de papel	0.69	1.33	0.96
	Consumo de agua	16.15	15.16	67.51
	Residuos ordinarios	3.17	3.22	3.74
	Residuos peligrosos	0.03	0.03	0.11
	Transporte de residuos a sitios de disposición final	65.20	74.68	40.38
	Reposición de gas refrigerante R410A	1.08	6.38	Sin información
	Transporte de empleados desde y hacia la sede	61.93	81.94	Sin información
	Desplazamiento diario empleados bus diesel sede principal	14.57	9.41	16.32
	Desplazamiento diario empleados en taxis	4.15	6.79	4.84
Desplazamiento diario disponible y operadores	14.88	14.74	14.79	
Consumo de combustible vehículo de gerencia	5.81	5.36	3.84	
Combustible Diesel - Registro de consumo de la planta eléctrica de emergencia	0.83	0.52	0.94	
Total Scope 3	409.65	323.25	182.12	
Total Scope 1+2+3		487.17	519.79	419.85

Como se observa en el cuadro superior, se presenta un decrecimiento en los alcances 1 y 2, y un incremento en el alcance 3.

Una de las razones para que el transporte de empleados desde y hacia la sede aumentara, es entre otros aspectos, la inclusión de la ruta Oriente, completando 16 rutas en total. A su vez, como explicamos anteriormente, participamos en el programa En la movida, una iniciativa que a largo plazo aportará en la reducción de las emisiones por desplazamientos.

Los residuos generados por XM son entregados a terceros que tienen la experiencia para su disposición final; de las **5,7 toneladas de residuos que generamos en XM (18% de la sede), 4,32 toneladas son recicladas por Recuperar, obteniendo ingresos para la cooperativa por \$713.412.**

XM, compañía carbono neutral

Con el objetivo de contribuir a la mitigación del cambio climático y aportar a los compromisos asumidos por Colombia en el Acuerdo de París, en XM medimos y compensamos las emisiones de Gases de Efecto Invernadero desde 2015 por medio de la compra de bonos de carbono en el mercado voluntario, invirtiendo en un proyecto pionero de 1,230 hectáreas de restauración de tierras degradadas por ganadería y minería en Cáceres, Bajo Cauca antioqueño y en un proyecto de reforestación de cerca de 800 hectáreas que se enfoca en la conservación in situ de especies en peligro de extinción y en la restauración de áreas degradadas en Vegachí, Antioquia. Esto nos ha permitido, desde 2016, ser una empresa carbono neutral, tal y como lo certifica la organización internacional South Pole Group. (Ver certificado en los anexos de este informe).

Con el fin de reducir el consumo de papel, en 2017 implementamos la asignación de clave para imprimir documentos y mensajes de sensibilización cercanos a las impresoras, lo que nos permitió pasar de un **promedio de 402 hojas mensuales abandonadas en las impresoras en 2016 a 67 hojas en 2017, lo que representa una disminución del 83%.**



Proyecto en Cáceres, Antioquia

En XM aportamos en este proyecto a través de la compra de bonos de carbono para compensar sus emisiones de 2016 y 2015, este es un proyecto en Cáceres que hace parte del programa Conexión Jaguar, programa de sostenibilidad de ISA y sus aliados técnicos, South Pole Group y Panthera, que apoya la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático, certificado bajo los estándares del Clima, Comunidad y Biodiversidad (CCBS) y verificado por Verified Carbon Standard (VCS).

El programa se realiza en conjunto con las comunidades rurales, y consiste en la implementación del componente de carbono en proyectos de recuperación y preservación de bosques para la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en zonas prioritarias para la protección, recuperación y conexión de los hábitats naturales y corredores del Jaguar en América Latina.

Los impactos del programa en el que aportamos desde XM, son:



Socioeconómicos:

- Creación de **150 empleos formales**, alternativa vital en una región en que las tasas de desempleo son altas.
- Base de conocimiento y experiencia en relación con el **monitoreo de bosques plantados**, replicables en proyectos colombianos posteriores.

Medioambientales:

- **Mejoramiento de la calidad del agua** a partir de la implementación del proyecto en el área y en las condiciones de los suelos.
- **Creación de hábitats** para especies amenazadas como tortugas y monos, entre otros.
- **Reforestación de 1,116 hectáreas** por medio de una mezcla de especies nativas en lugar de monocultivos ha servido como modelo de referencia para proyectos similares implementados por organismos como la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
- Establecimiento de un **banco de semillas** con el fin de preservar la diversidad genética y la biodiversidad de las especies de plantas locales.
- El proyecto fue sitio de investigación principal para artículos que forman parte del informe titulado **“El estado de la conservación de los recursos genéticos del mundo”.**



Proyecto en Vegachí, Antioquia

En XM contribuimos en este proyecto a través de la compra de bonos de carbono para compensar sus emisiones de 2017, este programa hace parte del Programa de Conexión Jaguar y busca proteger las especies en peligro, prevenir la erosión del suelo y conservar las fuentes de agua, certificado como Gold Standard.

Los impactos del programa en el que aportamos, son:



El apoyo de XM para este proyecto es muy importante pues Vegachí está ubicado en una zona con pocas oportunidades económicas sostenibles, diferentes a la ganadería; con este proyecto se logró reforestar, reducir la erosión y crear empleo a largo plazo en zonas rurales". Christian Dannecker, Director of the Forestry and Land Use Group en South Pole Carbon.

Socioeconómicos:

- Creación de **14 empleos formales**, con capacitación permanente.

Medioambientales:

- **30,59 hectáreas conservadas y 184,6 hectáreas de bosque reforestado.**
- **Plantación con especies nativas como Cedro, Nogal, Pacó y Guayacán**, agregándose posteriormente especies amenazadas de la familia Magnoliaceae como el Guanábano de Monte y Almanegra, en un trabajo conjunto con el Jardín Botánico de Medellín.
- **Reducción de la erosión** y minimización del riesgo de inundaciones.

Requerimientos

Durante el 2017 dimos respuesta a **14,498 requerimientos, de los cuales, 13,760 fueron atendidos entre 0 y 8 días**, lo que significa un indicador de oportunidad de atención del 95%.

La atención del 5% de los requerimientos que están por fuera del rango mencionado, obedecen a casos que necesitan más tiempo del definido para su solución; ante estas situaciones los procesos justifican oportunamente las razones.

Año	Indicador de atención	Total requerimientos	Total requerimientos indicador de oportunidad	% indicador de oportunidad
2017	0-8 días	14,498	13,760	95%
2016	0-10 días	19,241	17,929	93%
2015	0-10 días	13,949	13,107	94%

Indicador CREG de solicitudes de información

En la resolución CREG 174 de 2013, dentro de los indicadores de calidad del desempeño está el indicador que mide la oportunidad en la respuesta a requerimientos de información de los agentes participantes en el MEM. Durante el 2017 recibimos y gestionamos 44 solicitudes de información de los agentes del mercado, a las cuales les dimos respuesta de manera oportuna, es decir, dentro de los ocho días siguientes a

la recepción del requerimiento. Dado esto el indicador de gestión fue del 100% durante todo el año.

El incremento de las solicitudes de información durante el 2017 obedece a situaciones puntuales, tales como: vencimiento de los plazos de gracia de la resolución 038 de 2014 para registro de fronteras, solicitud de información de estados financieros e información de ventas en bolsa, contratos y generación.



Fuente: Herramienta CRM, XM

Transparencia en la información

Free press

Durante 2017 mantuvimos una relación cercana con periodistas, tuvimos visitas para ampliar el conocimiento de la compañía, gestionamos sus solicitudes de información y emitimos 51 comunicados de prensa que generaron 897 noticias en distintos medios de comunicación. **De estas, 751 noticias fueron positivas, 143 neutras y 3 negativas, lo que representa un nivel de favorabilidad de 99,6% y un free press equivalente a \$4.793 millones.**



Nota: la variación en el free press con respecto a 2016 obedece a las noticias generadas por el Fenómeno de El Niño. Fuente: Prensanet

Sugerencias, quejas y reclamos

En XM contamos con distintos canales de comunicación para recibir y responder quejas, sugerencias y reclamos. Entre los canales disponibles tenemos el buzón info@xm.com.co y el formulario Contáctenos, ambos están en el centro de contacto de nuestra página web.

Al recibir las reclamaciones hacemos un análisis interno de cada caso para determinar si estas proceden, es decir, si el dictamen es a favor del cliente. En caso de no proceder, el usuario también recibe una respuesta formal por parte de la empresa.

El 2017 recibimos 3 quejas, 2 sugerencias y 452 reclamaciones. De las 452 reclamaciones proceden el 28%, es decir, 127 reclamos.



Consultas página web

Durante el 2017 tuvimos **115,770 usuarios**, **1,8 millones de visitas** a nuestra página web, con una duración promedio por sesión de 4:46 minutos. Los principales sitios consultados fueron: despacho, aplicativos, indicadores, informes, transacciones y financiera.



Consultas BI

Nuestra herramienta de gestión de información disponible para los clientes y el público en general tuvo **261,163 visitas** y **20,259 nuevos usuarios**, con una duración por sesión de 5:24 minutos.

Además, actualizamos la plataforma SQL del Portal BI, pasando de la versión 2008 a 2016. Este cambio ha permitido el uso de nuevas herramientas de visualización ayudando a que la información sea más intuitiva y eficiente, aumentando la usabilidad por parte de los clientes.



Redes sociales

Nuestra presencia en redes sociales aumentó significativamente, teniendo interacción constante con nuestros grupos de interés en Facebook, Twitter, LinkedIn, Youtube y Yammer.

Cerramos el 2017 de la siguiente manera:



Indicadores de tecnología

El desempeño de los indicadores CREG para tecnología están relacionados con la disponibilidad de servidores, bases de datos y componentes de la red LAN.

Indicador	Meta	dic-17	dic-16	dic-15
Disponibilidad Servidores	99,80%	99,99%	99,97%	100,00%
Disponibilidad de bases de datos	99,80%	100,00%	100,00%	100,00%
Disponibilidad componentes de red LAN	99,50%	99,97%	99,99%	100,00%

Fuente: Herramienta Quickscore, XM

Durante el 2017 los indicadores tuvieron un desempeño positivo cumpliendo con las metas establecidas por la organización.

El nivel de servicio a los agentes del mercado y usuarios de la organización se mide por el comportamiento de la mesa de ayuda como punto único de contacto de tecnología.

	SLA	% de cumplimiento	dic-17	dic-16	dic-15
Atención a usuarios	Atención de solicitudes	95%	95,05%	97,96%	98,20%
	% de incidentes reabiertos a cargo del contratista	2%	1,62%	1,12%	0,00%
	Nivel de satisfacción de usuarios	85%	100,00%	96,65%	96,79%

Fuente: Informe de Gestión del Proveedor Unisys

La atención de solicitudes, el porcentaje de incidentes reabiertos a cargo de contratistas y el nivel de satisfacción de usuarios, tuvo un comportamiento positivo durante el 2017, cumpliendo las metas establecidas y superando el porcentaje de cumplimiento.



Seguridad de la información

Conscientes de la relevancia de la información en nuestro proceso de negocio, en XM adoptamos buenas prácticas de seguridad de la información, logrando con ello la certificación en la Norma ISO 27001:2013 para todos los procesos. Esta gestión organizacional facilita el desarrollo de acciones para la mitigación de riesgos de seguridad y nos permite brindar servicios con información confiable, cumpliendo así con los requisitos regulatorios respecto a privacidad y generando confianza en nuestros clientes y grupos de interés.

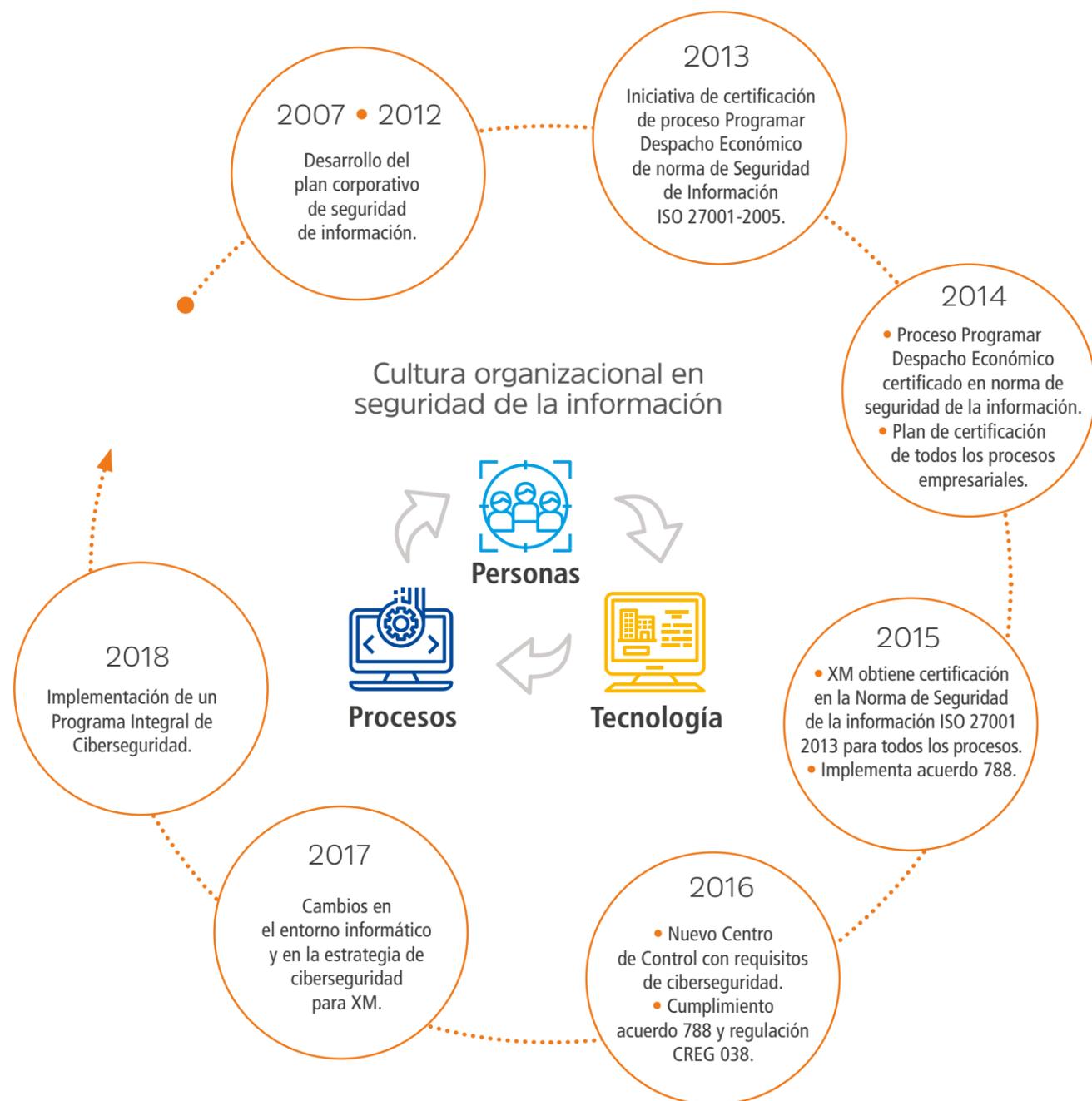
Durante 2017 realizamos acciones basadas en la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), tales como:

- Gestión del cierre de brechas de seguridad.
- Revisión de adherencia de proyectos.
- Consolidación de perfil de riesgos acorde con la nueva metodología.
- Revisión de eficacia de controles de seguridad.

- Gestión de activos de información.
- Revisión, ajuste e implementación de lineamientos, estándares, indicadores y procedimientos de gestión de seguridad de la información.
- Actualización de procedimientos para la gestión de incidentes.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta el contexto del negocio, nuestra responsabilidad empresarial, los rápidos cambios en el entorno informático y los retos que esta realidad plantea para tener una operación segura y una organización resiliente, realizamos en 2017 una evaluación detallada del riesgo cibernético con el propósito de formular un programa integral de ciberseguridad, el cual tiene como objetivo priorizar las medidas a implementar en los aspectos tecnológicos, de procesos y de entrenamiento y cultura, para desarrollar capacidades organizacionales en la detección, respuesta y recuperación ante ciberataques, lo que a su vez fortalece nuestro ciclo de gestión del riesgo y la postura de seguridad de la empresa, mitigando el impacto ante ciberataques para mantener operaciones seguras y confiables del SIN y el mercado de energía.

Los hitos más relevantes son:



Planes de acción

Teniendo en cuenta los resultados de la encuesta de clientes y de reputación del 2016, construimos planes de acción encaminados a mejorar la satisfacción de este grupo de interés y la reputación de la organización. Algunas de las actividades realizadas son:

Cercanía con los clientes

- Visitas técnicas.
- Foros para socializar gestiones realizadas con la CREG.
- Capacitaciones de las mejoras de los procesos y aplicativos.
- Campañas de comunicación para socializar las actividades y los productos de los procesos y aplicativos.

Agilidad

- Actualización de procedimientos y formatos.
- Control de cumplimiento en los tiempos de respuesta a las solicitudes de los clientes.

Innovación

- Diseño de nuevos manuales de procedimientos de los procesos.

Agilidad

- Reestructuración de áreas críticas.
- Centro de contacto y búsqueda de la página web.
- Capacitaciones a los agentes.

Cercanía con medios de comunicación

- Socializar con los periodistas el quehacer de XM.
- Comunicados de mercado y operación.

Desarrollo de empleados

- Plan de formación para miembros de equipo.
- Continuidad al programa de liderazgo.
- Modelo para la gestión del conocimiento.
- Implementar funcionalidades de Íntegro.

Innovación

- Aplicativos GESCON, BI, página web.
- Programa de innovación.

Líder influyente y admirado

- Foro con líderes del sector eléctrico.
- Visitas de acercamiento con agentes del sector y entes gubernamentales.

Visibilidad ante los agentes

- Talleres y visitas con clientes.
- Encuentros con grupos de interés.
- Capacitaciones reguladas.

Ética e integridad

Gestión ética

Durante el 2017 en XM continuamos trabajando en la consolidación de una cultura organizacional en la cual los valores, como pilares que afirman nuestra identidad corporativa, sirvan de guía para lograr el éxito de la empresa. Es por ello, que realizamos divulgaciones y sensibilizaciones del código de ética y de sus herramientas, mismo que se encuentra publicado en nuestra página web.

Código de ética



El código de ética es un marco de referencia que presenta criterios generales de acción y de decisión, además de orientaciones generales de conducta acordes con los valores corporativos. Está dirigido a los accionistas, inversionistas, colaboradores, proveedores, clientes, Estado y sociedad.

Los valores corporativos están acompañados de atributos que apoyan, fortalecen y apalancan las actuaciones relacionadas con la ética, facilitando su cumplimiento y vivencia al interior de la organización. Los atributos son:

- **Transparencia:** actuar de manera confiable, accesible, clara y honesta.
- **Reciprocidad:** respeto a la dignidad del otro con quien la empresa se relaciona en un ambiente de reconocimiento mutuo, contemplando las obligaciones y derechos de las partes involucradas.
- **Cumplimiento:** compromiso de realizar lo prometido y de observar los parámetros, políticas y estándares de la empresa.
- **Pluralismo:** reconocimiento de la diversidad de las personas que contribuye, en un ambiente de respeto, a enriquecer a la organización en los lugares y culturas donde opera.
- **Laboriosidad:** deber de los administradores, directivos y colaboradores de cumplir con las responsabilidades orientadas al logro de los objetivos misionales de la organización. Implica realizar con cuidado y esmero las labores y deberes que le son propios dentro de la empresa.

Comité de ética

Es el responsable de definir los objetivos y estrategias necesarias para soportar la gestión ética en la empresa, servir de órgano de consulta sobre asuntos éticos y de conflictos de interés, analizar las denuncias recibidas y reportar al comité de auditoría sobre la gestión realizada.

El comité de ética está compuesto por tres miembros con voz y voto: el gerente general y dos colaboradores elegidos por los empleados. Adicionalmente, asisten como invitados la Dirección Talento Humano, Secretaría General y la Dirección de Auditoría Interna.

En el 2017 el comité se reunió cuatro veces, promoviendo así el conocimiento del código de ética y su vivencia en la empresa.

Canales de recepción de denuncias

En XM tenemos a disposición de todos nuestros grupos de interés una línea ética como medio para que puedan realizar consultas, reportes o denuncias sobre situaciones particulares, eventuales incumplimientos al código de ética o sobre la integridad de la organización.

Sus características principales son:

- Es un canal atendido por personal externo a la empresa.
- Garantiza confidencialidad cuando el denunciante así lo solicita.
- Cuenta con un comité para gestionar las denuncias o consultas recibidas.

La comunicación está disponible a través de: **www.xm.com.co**
 Correo electrónico **lineaetica@xm.com.co**
 Línea telefónica gratuita **018000 520050**.

Durante el 2017 el 100% de las consultas fueron gestionadas y respondidas, además, dentro de las comunicaciones recibidas, no se identificaron preocupaciones relacionadas con conductas no éticas, ilegales o con la integridad de la organización.

Otros

Durante la vigencia 2017 no se gestionaron consultas sobre temas económicos, ambientales o sociales realizadas por alguno de los grupos de interés a los máximos órganos de gobierno de nuestra compañía.

5° Foro de Ética del Sector Eléctrico: “La ética: la energía que nos diferencia”

Organizamos nuevamente, en conjunto con el CNO, el 5° Foro de ética del sector eléctrico: “La ética: la energía que nos diferencia”, espacio que contó con la participación de representantes de empresas del sector y con el apoyo institucional de la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República.

Uno de los temas centrales fue la presentación de la matriz de riesgos de corrupción del sector eléctrico - con sus medidas de administración - las cuales se construyeron de manera colectiva con los agentes y con el acompañamiento de un consultor independiente experto en el tema. Adicionalmente, este espacio permitió contar con un espacio de reflexión, acción y compromiso alrededor de la ética en el sector, se conocieron experiencias de prácticas para prevenir la corrupción en las empresas y se presentaron los avances de la Acción Colectiva de Ética y Transparencia, asociados a la declaración de compromisos de las empresas del sector eléctrico.

Durante el foro se adhirieron a la Acción colectiva de ética del sector eléctrico colombiano **cuatro nuevas empresas, completando así 31**, iniciativa voluntaria y privada de autorregulación que cuenta con la participación de tres testigos que actúan como terceros independientes con reconocimiento en la promoción de estándares éticos: Transparencia por Colombia, la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República y Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, quienes ejercen el rol de veedores; por su parte Pacto Global actúa como un tercero neutral.

En XM nos mantenemos firmes en nuestro compromiso de implementar procesos colaborativos y de cooperación para fortalecer el liderazgo ético del sector eléctrico colombiano.

Conozca el video de este foro, para que usted también se comprometa con la ética de nuestro sector



Acción colectiva de ética y transparencia del sector eléctrico

El sector eléctrico colombiano, consciente de su importancia para el desarrollo del país, su impacto en la economía y su responsabilidad al prestar un servicio público esencial, quiso incorporar buenas prácticas de transparencia y ética mediante la celebración de un acuerdo voluntario, con el propósito de promover la sana competencia, la confianza y la sostenibilidad de las empresas y del sector. En compañía del CNO, en XM lideramos esta iniciativa mediante la definición de los siguientes compromisos:

- Avanzar en el desarrollo e implementación de un programa integral anticorrupción, teniendo como referente los principios empresariales para contrarrestar el soborno emitidos por la organización Transparencia Internacional.
- Continuar promoviendo la competencia en el sector eléctrico teniendo como referente las buenas prácticas de gobierno corporativo para la prevención de restricciones a la libre competencia.
- Construir y divulgar en cada empresa un mapa de riesgos de corrupción, de prácticas restrictivas de competencia y de lavado de activos y financiación del terrorismo, incluyendo las medidas de administración pertinentes.
- Suministrar información útil para fomentar la transparencia en el sector y en el mercado de energía.
- Divulgar el acuerdo en cada empresa, incluyendo sus juntas directivas, además de compartirlo con los diferentes grupos de interés del sector eléctrico.

Después de la firma en 2015 de la Acción Colectiva de Ética y Transparencia, hoy 31 empresas hacen parte del acuerdo.

Los principales hitos definidos desde la firma y que se están cumpliendo de forma colectiva son:

- Sensibilización y creación de cultura en el sector eléctrico.
- Realización periódica de mesas de trabajo con integrantes de las empresas firmantes.
- Medición en el cierre de brechas de los principios de transparencia internacional.
- Adhesión de nuevos miembros.
- Definición del modelo de gobierno de la acción colectiva.
- Mapa de riesgos de competencia y corrupción del sector eléctrico.
- Documento de prácticas recomendadas para promover la competencia en el sector eléctrico.
- Repaso de los estándares mínimos que debe tener el programa integral anticorrupción presentados por Transparencia por Colombia.

- Compartir experiencias con otras compañías sobre el programa, su implementación y lecciones aprendidas.

En XM, como representantes de la Secretaría Técnica, fuimos invitados por la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República a participar en el lanzamiento de la Guía de Pactos de Transparencia, escenario donde presentamos la Acción Colectiva y su importancia para el sector eléctrico.

Como miembro de la Acción Colectiva y representante de la Secretaría Técnica, en XM logramos avances en:

- Continuar divulgando el acuerdo a diferentes grupos de interés y comités.
- Participación activa en la construcción colectiva de la matriz de riesgos de corrupción del sector eléctrico con sus medidas de administración.
- Continuar avanzando en el cierre de brechas de los principios de transparencia internacional.
- Gestionar el espacio en la agenda del 19° Congreso Nacional e Internacional ANDESCO para la presentación de la Acción Colectiva.

Proyectos

Nuestra oficina de proyectos tiene la responsabilidad de consolidar, proponer y administrar el banco de iniciativas, así mismo, hacer seguimiento a los indicadores y presentar ante el comité de gerencia el estado de la ejecución de los proyectos. Estos se evalúan bajo 2 indicadores: SPI, que mide la eficiencia en el cronograma, y CPI, que mide la eficiencia en costos bajo la metodología de gerencia de proyectos PMBOK.

En 2017 gestionamos un portafolio de proyectos compuesto por 3 programas y 27 proyectos. El desempeño consolidado de los mismos presenta un comportamiento positivo en cuanto a la eficiencia en los cronogramas con un indicador de 0.98%, además una ejecución de \$33,035 millones.

A continuación, presentamos algunas de las iniciativas más relevantes de 2017:

Sistema de Administración de Mercados, SAM

SAM es un esfuerzo de máximo nivel gestionado como un programa de proyectos con distintos frentes complementarios, con el propósito de impulsar y transformar la operación del mercado, reto que, además de integrar herramientas tecnológicas, permitirá responder de manera ágil, flexible y efectiva cuando la regulación colombiana evolucione hacia la inclusión de tendencias como energías renovables, generación distribuida, respuesta de demanda, integración de mercados, entre otras.

SAM es un sistema de información robusto, confiable, adaptable y transparente, soportado en soluciones comerciales especializadas probadas en mercados internacionales. El sistema busca:

- La eficiencia operativa del negocio.
- Mayor agilidad y confiabilidad en los servicios.
- Flexibilidad para responder rápida y efectivamente a la dinámica regulatoria.
- Reducir tiempos de gestión y minimizar riesgos y reprocesos para XM y para los agentes.
- Integridad, oportunidad, confiabilidad, calidad y seguridad de la información.
- Interfaz integrada para todos los registros de la administración del mercado.
- Migración hacia la adopción de estándares (XML) para publicación y recepción de información, conservando a la fecha de entrada en operación del sistema las estructuras y formatos actuales para la información soporte (archivos de texto, excel, etc.)

- Proceso automático para las liquidaciones.
- Transferencia de archivos de manera automatizada.
- Validaciones rápidas en caso de discrepancias.
- Un sistema altamente disponible con configuración redundante para garantizar la continuidad de negocio.

SAM soportará los procesos de registro, liquidación, facturación, cálculo de garantías, CROM y QER vs CROM a partir de su puesta en servicio en 2018 y como mínimo, por seis años más, es decir, SAM será la plataforma de la operación del mercado al menos hasta el 2024.

El Consorcio Siemens – Endimensions, acompaña la implementación del sistema.

Existen dos proyectos complementarios liderados por la Gerencia de Tecnología que son fundamentales para garantizar la adecuada migración de la información desde los sistemas que van a ser reemplazados y la perfecta integración con los demás aplicativos que seguirán conviviendo con SAM. Estos proyectos son Migración Operational Data Store, ODS, e Integración Enterprise Service Bus, ESB.



Sistema para la Supervisión Inteligente y Control Avanzado, iSAAC

iSAAC tiene como objetivo continuar con el diseño piloto de un sistema de supervisión y control avanzado en tiempo real que aumente la confiabilidad del SIN, brinde mayor capacidad de autogestión, autoprotección y la prevención o mitigación de impactos de eventos de gran magnitud.

Con esta iniciativa buscamos crear un ecosistema en donde sea posible minimizar los riesgos identificados dentro del proceso de gestión integral, tales como los riesgos de la gestión inadecuada de la información, de errores y omisiones, fallas de procedimientos

y deficiencia en las tecnologías de la información y comunicaciones.

Dentro del proyecto tenemos actividades relacionadas con verificación en línea de la regulación primaria de frecuencia. Adicionalmente, el desarrollo e implementación de metodologías para la validación de modelos de generadores proporcionará una herramienta alterna evitando la realización periódica de pruebas de generación, disminuyendo considerablemente los costos y las limitaciones operativas en los que se incurre por este concepto.

Ecosistema científico 2030

En conjunto con ocho universidades de Colombia y once instituciones internacionales, en XM concursamos ante Colciencias con una propuesta dirigida a desarrollar una estrategia integral para la transformación del sector energético colombiano, orientada a su confiabilidad y sostenibilidad social, económica y ambiental en el horizonte del año 2030.

Esta propuesta fue la ganadora de la convocatoria y a partir de 2018, y durante cuatro años, 22 instituciones con más de 120 investigadores tendrán como reto repensar el sector eléctrico colombiano a la luz de las condiciones actuales del entorno y los cambios tecnológicos que se están incorporando en la industria eléctrica.

Para el logro del objetivo propuesto se abordarán los siguientes **10 proyectos**:

- Transformación del consumidor en el mercado energético colombiano hacia una respuesta activa de la demanda, mediante la gestión integral y el uso eficiente de energía, como fuente de recursos distribuidos en el horizonte 2030.

Objetivo: describir las características principales de los usuarios con potencial de implementación de recursos distribuidos y de respuesta de la demanda en el horizonte 2030, ayudando a formular escenarios de consumo y fomentar la gestión integral y el uso eficiente de energía mediante la formación de gestores energéticos en las regiones de cobertura de la alianza.
- Construcción energéticamente sostenible

Objetivo: evaluar la eficiencia de una vivienda unifamiliar energéticamente sostenible mediante la integración de tecnologías de generación, almacenamiento y aprovechamiento energético para la reducción de consumo energético, costos operativos e impacto medioambiental.
- Poligeneración: la biomasa, precursor para nuevos productos de valor agregado y oportunidad para garantizar un sistema eléctrico confiable y sustentable

Objetivo: desarrollar sistemas integrados de recursos renovables y no renovables bajo el esquema poligeneración (energía y productos de valor agregado) de manera que se aprovechen residuos agroindustriales y se mejore la sostenibilidad y confiabilidad del sistema energético nacional.
- Generación distribuida de energía eléctrica en Colombia a partir de energía solar y eólica

Objetivo: desarrollar dispositivos de generación eléctrica a partir de energía eólica y solar, buscando condiciones locales de operación a costos y eficiencias competitivas.

- Movilidad sostenible: análisis de la movilidad eléctrica como potencial nodo prosumidor.

Objetivo: proponer nuevas soluciones para un sistema multimodal de transporte sostenible teniendo en cuenta los patrones de desplazamiento y necesidades de transporte de las comunidades analizadas, en concordancia con el desarrollo y adopción de tecnologías de generación y consumo eficiente, con el fin de evaluar el impacto de dicho sistema (al ser considerado como un nodo prosumidor) y su interacción con la red.

- Pruebas de concepto de micro-redes en Colombia: diseño e implementación de recursos distribuidos y estrategias de control secundario para redes de distribución activas y micro-redes en el país.

Objetivo: diseñar, implementar y monitorear cinco instalaciones piloto (livings labs) basadas en los conceptos de micro-red inteligente y sistema energético distribuido. Además, desarrollar un esquema de gestión de energía genérico (EMS) para el control secundario de dichas instalaciones.

- Política, regulación y mercados.

Objetivo: diseñar y proponer los mecanismos complementarios a la regulación vigente o nuevos mecanismos institucionales y de procedimiento, que permitan la eficiencia energética y la confiabilidad del suministro en el sector energético en un nuevo contexto de mercado en Colombia que incluya las FRNC y las nuevas tecnologías asociadas a redes inteligentes.

- Análisis de escenarios y definición de estrategias futuras.

Objetivo: explorar los posibles escenarios de transformación del sistema eléctrico para definir las estrategias más adecuadas y garantizar su sostenibilidad y confiabilidad.

- Pruebas de concepto de micro-redes en Colombia: diseño e implementación de recursos distribuidos y estrategias de control secundario para redes de distribución activas y micro-redes en el país.

Objetivo: diseñar, implementar y monitorear cinco instalaciones piloto (livings labs) basadas en los conceptos de micro-red inteligente y sistema energético distribuido. Además, desarrollar un esquema de gestión de energía genérico (EMS) para el control secundario de dichas instalaciones.

- Supervisión, control y protecciones de sistemas eléctricos con alta participación de fuentes no convencionales de energía renovable y fuentes de generación distribuida con alta incertidumbre en el contexto Colombia 2030.

Objetivo: evaluar las diferentes tecnologías disponibles para desarrollar, proponer e implementar un piloto de un centro de gestión de energía nacional que coordine la interacción entre los diferentes actores del sistema energético nacional en cuanto a generación tradicional y no convencional, demanda tradicional y demanda activa y móvil, asegurando la confiabilidad, seguridad y economía de la operación.

- Laboratorio de cocreación para la apropiación tecnológica de nuevas alternativas de producción y consumo de energía en Colombia.

Objetivo: determinar los aspectos jurídicos y sociales relacionados con el impacto de la implementación y adaptación de nuevas alternativas de energía en sectores sociales, teniendo en cuenta la pretendida apropiación del nuevo conocimiento derivado de investigación aplicada a través de ejercicios de conocimiento y reconocimiento de los factores legales y sociales, los cuales están relacionados con los derechos fundamentales de las poblaciones afectables.

Con nuestra participación en este proyecto buscamos no solo mantener el protagonismo en el sector eléctrico colombiano que nos ha caracterizado, sino también afianzar los vínculos con las instituciones educativas y de investigación, teniendo en cuenta que la investigación y el conocimiento son las principales fuentes para la sostenibilidad empresarial.

La inversión total en este proyecto es de **\$37,000 millones**, de los cuales Colciencias aportará **\$20,000 millones**.

Mejoramiento tecnológico de la coordinación de la operación del SIN

La introducción de FRNC y los nuevos esquemas de mercado suponen una oportunidad de crecimiento sostenible para el país, además de un reto técnico y humano para nosotros como operadores del sistema eléctrico nacional y las interconexiones internacionales.

Por esta razón, durante el 2017 continuamos con la ejecución de proyectos de mejoramiento de los procesos de la operación, cuyo objetivo consiste en propiciar el cambio humano, tecnológico y de procesos, buscando mantener los niveles de confiabilidad y seguridad de la operación del SIN y garantizar el suministro eficiente y confiable de electricidad frente a los nuevos retos operativos que surgen de la introducción en la matriz energética nacional de fuentes renovables no convencionales. Además, evidenciamos la necesidad de nuevos paradigmas de mercado, cada vez más cercanos a la operación real del sistema que garanticen una formación eficiente de precios. En este sentido logramos los siguientes hitos:

- Puesta en operación de una nueva herramienta para el intercambio de información del redespacho en tiempo real (CNDnet redespacho), mejorando los niveles de consciencia situacional de los operadores al eliminar un gran volumen de llamadas telefónicas que ingresaban al centro de control para solicitud de redespachos. Esto permitirá un intercambio de información más seguro, ágil y confiable entre el CND y los agentes; de la misma manera soportando el volumen transaccional requerido por los nuevos paradigmas de mercado.
- Puesta en operación de un nuevo modelo de optimización para el redespacho económico, que incluye el modelamiento de un número mayor de restricciones y ofrece mayor flexibilidad para una incorporación más ágil de cambios en las reglas del despacho.
- Avanzamos en la adecuación de los procesos y la tecnología que soporta la coordinación de la operación del sistema, logrando un esquema multisitio que permita la operación en paralelo desde dos centros de control,

minimizando de esta manera los riesgos asociados a la interrupción de las funciones.

- Implementamos el Sistema de Planeación y Ejecución de Maniobras (SPEM) que permite realizar la planeación de las maniobras que se realizarán en el sistema, mitigando así el riesgo de error durante su ejecución.
- Probamos la adecuada respuesta del “despacho económico del operador en tiempo real”, que permitirá contar con un

control de generación automático para una utilización más eficiente y segura de los recursos del SIN. Este proceso es fundamental para la operación de los sistemas de potencia con alta penetración de fuentes de energía renovable no convencional.

- Una nueva herramienta para la programación de los recursos de generación del sistema interconectado colombiano en el despacho económico, redespacho y despacho ideal.

Modificación a los procesos, procedimientos y normatividad operativa ante la incorporación de FRNC

La integración al SIN de FRNC como la solar y eólica, conlleva cambios significativos en los procesos-procedimientos y en la infraestructura crítica necesaria para la operación del SIN.

Este tipo de recursos no convencionales junto con la mayoría de las pequeñas centrales hidráulicas, tienen un comportamiento variable dada su fuerte dependencia a la conducta de las variables hidrometeorológicas. Esta dependencia agrega un alto nivel de incertidumbre a diferentes escalas de análisis temporal y espacial, afectando la certeza en los niveles de generación de energía eléctrica y por ende en la operación del sistema.

En consecuencia, para continuar desempeñando las funciones con los criterios de confiabilidad, seguridad y economía exigidos por la ley ante la integración de recursos renovables no convencionales, en XM iniciamos este proyecto buscando preparar los procesos del CND ante la integración de fuentes renovables no convencionales

desde la perspectiva tecnológica, normativa y de competencias, garantizando la confiabilidad, seguridad, calidad y economía de la operación del SIN. Para lograr los objetivos propuestos desarrollamos y finalizamos satisfactoriamente los siguientes hitos:



Adicionalmente acogimos las mejores prácticas en planeación y operación de fuentes renovables no convencionales de operadores como Energinet (Dinamarca), UTE (Uruguay), REE (España), 50Herz (Alemania), CDEC SING (Chile), AEMO (Australia), y CAISO / APS / Excel (USA).

En noviembre de 2017 publicamos la propuesta regulatoria para la integración de

FRNC al SIN, la cual contiene los resultados de los estudios de suficiencia y seguridad realizados, las mejores prácticas internacionales y los cambios identificados para manejar los retos y continuar operando el SIN como lo determina la ley. La propuesta se divide en tres etapas de acuerdo con la cantidad de integración de fuentes variables al SIN y cubre los siguientes temas:

Etapas de implementación propuestas



Etapas 1
Generación variable < 15%
Demanda máxima

- Control de frecuencia
- Rampas operativas
- Control de tensión
- Soportabilidad huecos de tensión
- Control rápido de corriente de reactiva
- Suspensión, control y comunicaciones
- Protecciones
- Reserva de 3% \geq 20 MW



Etapas 2
Generación variable 15-25%
Demanda máxima

- Emulación de inercia para plantas eólicas despachadas centralmente
- Cálculo de reservas secundarias
- Cálculo de reservas adicionales
- Pronósticos de demanda
- Pronósticos de generación
- Desviaciones máximas del 5% para todas las plantas \geq 5MW
- Desviaciones máximas del 5% para la demanda
- Modificaciones coordinación de la operación en tiempo real



Etapas 3
Generación variable >25%
Demanda máxima

- Función POD para plantas no síncronas \geq 100 MW
- Reserva de 3% en todas las plantas $a \geq$ 5MV
- Porcentaje de reserva primaria requerida para el sistema calculado por el CND periódicamente
- Desviaciones máximas del 2% para plantas \geq 5 MW
- Desviaciones máximas del 2% para la demanda

Con este proyecto, en XM continuamos liderando la inclusión de las mejores prácticas internacionales en la planeación y operación del SIN, eliminando barreras para la entrada de fuentes renovables no convencionales.

Proyectos calificados por Colciencias

En XM participamos en la convocatoria de Colciencias para proyectos de I+D+i que pretendían obtener deducciones tributarias por el año gravable 2017, una iniciativa del Gobierno Nacional orientada a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico, estimular la capacidad innovadora del sector productivo y dar incentivos a la creatividad de los participantes.

Para la convocatoria inicial 769 de 2016, se presentaron 74 proyectos, entre los cuales obtuvimos para tres de los nuestros los siguientes puestos y calificaciones:

Programa inteligente de supervisión y control avanzado de la red nacional de transmisión de energía eléctrica – iSAAC	➔	Puesto 1	99 puntos
Sistema para la Administración del Mercado de Energía Eléctrica en Colombia -SAM (Fase III)	➔	Puesto 3	94.5 puntos
Mejoramiento tecnológico de la coordinación de la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN) – Fase IV	➔	Puesto 10	89 puntos

Para la ventanilla abierta de la convocatoria 769 de 2016, se presentaron 156 proyectos, obteniendo en XM los siguientes puestos y calificaciones:

Modificación a los procesos, procedimientos y normatividad operativa ante la incorporación de fuentes renovables no convencionales	➔	Puesto 32	91 puntos
Nueva herramienta para la programación de los recursos de generación del sistema interconectado colombiano en el despacho económico, redespacho y despacho ideal	➔	Puesto 130	80 puntos

Con los proyectos anteriores obtuvimos el reconocimiento de Colciencias como empresa altamente innovadora, siendo calificados con asignación de cupo con deducción tributaria por inversión. Estos resultados son una muestra más del trabajo en equipo, la calidad técnica de nuestro personal y el compromiso que tenemos con la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Innovación, investigación y desarrollo

En XM estamos comprometidos con crear, innovar e idear algo superior cada día, para hacer del mundo un lugar mejor.

Nuestra Junta Directiva le apostó a la innovación como un proceso intencionado, estructurado, articulado, metódico y progresivo, apuntando a la sostenibilidad, crecimiento y contribución en la generación de propuestas de valor. Consistentes con lo anterior, en 2017 emprendimos la implementación del sistema de innovación compuesto por 12 elementos.



Como parte de nuestro sistema de innovación hemos capacitado a más del 30% del personal; adicionalmente contamos con recursos financieros, procesos definidos, métricas y un sistema de incentivos. La innovación en XM nos ha permitido construir un portafolio de proyectos que actualmente cuenta con 19 iniciativas, cuyas etapas van desde la ideación hasta las pruebas de pilotos funcionales para desarrollo comercial.

En 2017 continuamos con el programa INN-Cubo y olas de innovación, las cuales han formulado retos importantes tanto para objetivos específicos de la organización como para crear cultura y capacidades en innovación. Durante este periodo lanzamos 4 olas en diversos temas como mejoramiento de procesos, eficiencia, gestión de la información y robotización.

En 2017 nos hicimos acreedores al premio otorgado por Ruta N como el **mejor sistema de innovación entre 106 empresas de Antioquia**. Por otro lado, innovadores de XM obtuvo el **primer puesto al proyecto innovador**.

El proyecto de Análisis Geométrico de Sistemas de Potencia (GAPS), está en etapa de desarrollo comercial, creando por medio de metodologías de análisis geométrico, una herramienta que convierte el análisis de unos escenarios específicos a todo el espacio de operación, pasando de días a segundos y arrojando resultados que incluyen un análisis.

En XM estamos comprometidos con crear, innovar e idear algo superior cada día, para hacer del mundo un lugar mejor.

Nuestra Junta Directiva le apostó a la innovación como un proceso intencionado, estructurado, articulado, metódico y progresivo, apuntando a la sostenibilidad, crecimiento y contribución en la generación de propuestas de valor. Consistentes con lo anterior, en 2017 emprendimos la implementación del sistema de innovación compuesto por 12 elementos.

Por otro lado, fortalecimos la analítica en nuestra compañía como un punto de partida en el desarrollo de ideas innovadoras.

En este proceso se destacan proyectos

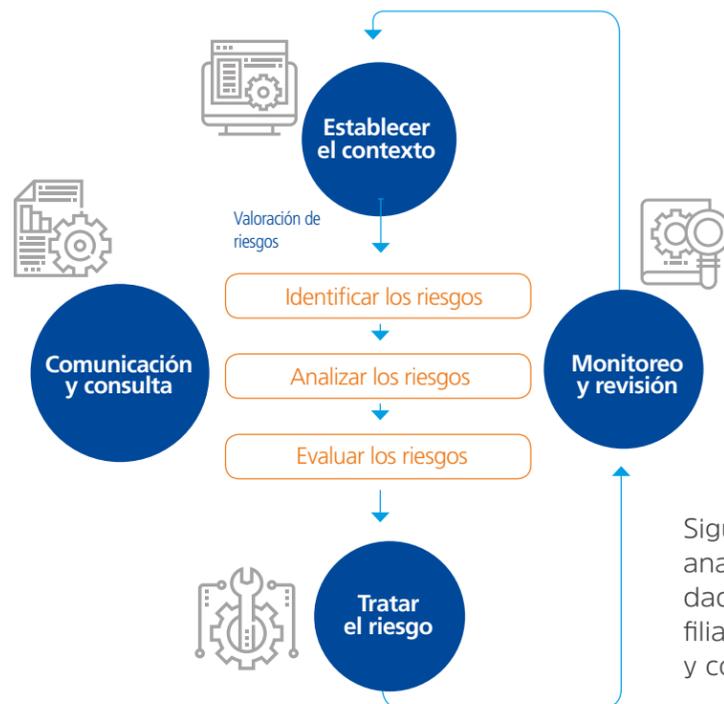
como: Generador Automático de Informes y Analítica (GAIA) y Dash Board Profile, Orquidea y PSGeorge.

En XM buscamos activos ocultos que pueden tener valor como negocio. Así mismo, identificamos ideas que solucionan problemas, ideas por las que estarían dispuestos a pagar. Esto nos ayuda a mantener el embudo con ideas de negocio.

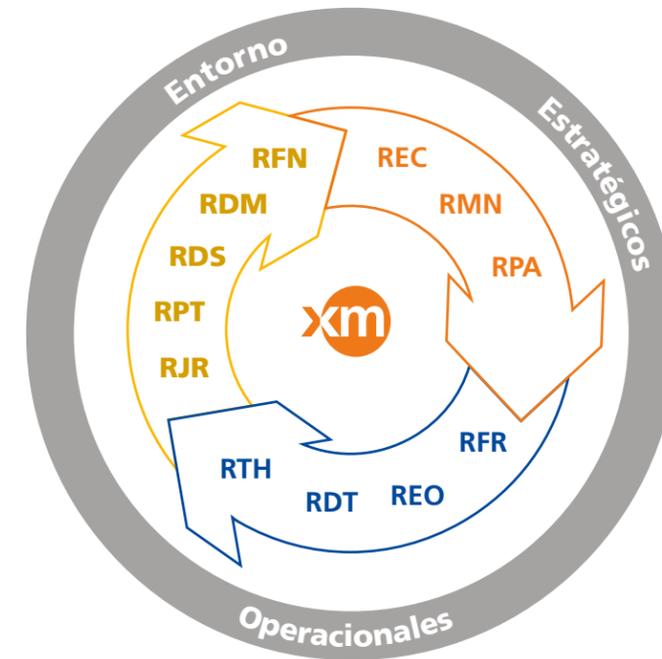
La innovación, es esencial en un entorno cambiante como lo es el futuro del sector eléctrico, ¡en XM jugamos un papel clave en esta transición!

Manejo proactivo de riesgos y continuidad del negocio

Nuestra metodología para la gestión integral de riesgos se basa en el estándar ISO31000 y consta de 7 etapas:



Siguiendo este esquema, en XM analizamos de manera consolidada los riesgos en los procesos, filiales, proyectos, eventos críticos y contratos con proveedores.



Mapa de riesgos

Riesgos del entorno

1. Riesgo jurídico y regulatorio
2. Riesgo político
3. Deficiencias del sistema eléctrico
4. Deficiencias del mercado eléctrico
5. Fenómenos naturales o fuerza mayor

Riesgos estratégicos

1. Riesgo en la definición y ejecución de la estrategia
2. Afectación del modelo de negocio por cambios en el entorno
3. Incumplimiento de proveedores críticos y aliados

Riesgos operacionales

1. Fraude
2. Errores y omisiones
3. Deficiencias en las TIC
4. Deficiencias en la gestión del talento humano

Uno de los principales objetivos durante el año fue el fortalecimiento de nuestra cultura de administración de riesgos; para ello utilizamos a RISK0, un personaje que contribuyó a la comunicación y fue eje fundamental de las campañas de la gestión integral de riesgos.

Como parte de la ejecución de nuestro plan de trabajo, entre otras actividades realizamos campañas, sensibilizaciones y una reunión general cuyo eje central fue motivar a los empleados sobre la importancia de administrar los riesgos en el día a día y divulgar el resultado de la simplificación metodológica.

La simplificación metodológica efectuada en 2017 nos permitió reconocer los componentes que generan mayor valor en los análisis, y, como su nombre lo indica, simplificar la metodología aplicada a los procesos para la toma de decisiones y gestión preventiva. Complementariamente, se focalizó

el análisis de riesgos emergentes, teniendo en cuenta los escenarios cambiantes a los que nos enfrentamos las organizaciones, considerando de manera relevante el riesgo cibernético, el cual cobra relevancia en la gestión de las infraestructuras críticas del país. Adicionalmente determinamos los niveles de inversión requeridos para implementar medidas de administración y lograr una gestión efectiva de este riesgo.

Así mismo, con el propósito de brindar una adecuada respuesta ante situaciones de posible interrupción de la prestación de los servicios, logramos la alineación entre la gestión integral de riesgos de la empresa y la gestión de continuidad de negocio, identificando los escenarios de interrupción de los servicios basados en los riesgos evaluados por los procesos críticos.

Realizamos la renovación del enfoque metodológico para la identificación de los impactos de una situación de interrupción en el

negocio, con el fin de orientar los esfuerzos de respuesta y recuperación en los procesos críticos para la entrega de nuestros servicios.

Realizamos la verificación, seguimiento y mantenimiento de las estrategias de recuperación implementadas por la organización para la atención de situaciones de interrupción de servicios, con el objetivo de evaluar la efectividad de las mismas. Además, actualizamos el gobierno de la gestión de continuidad de

negocio, tanto en su marco de actuación como en los roles y responsabilidades de los equipos definidos para la atención de situaciones de interrupción de los servicios prestados.

En esta gestión de continuidad del negocio participaron activamente todas las áreas y procesos de la organización, lo que nos permitió redefinir el alcance de la gestión y fortalecer la cultura.

Auditorías internas y externas

En XM consideramos el control interno como un aspecto inherente a nuestros procesos, está inmerso en la organización y se constituye en un elemento estratégico y transversal con el cual garantizamos una seguridad razonable con respecto al logro de los objetivos enfocados en las operaciones, el aseguramiento de riesgos, el reporte y cumplimiento.

Para tales fines monitoreamos el sistema de control en cada proceso, complementándolo

con una gestión integral de riesgos y evaluaciones realizadas por actores externos, quienes, mediante auditorías, le hacen seguimiento a la gestión, el cumplimiento de las leyes y las regulaciones, la solidez financiera y, en términos generales, al cumplimiento de la empresa frente a los diferentes compromisos con los grupos de interés. Nuestra política de control aplicable establece los principios para el funcionamiento eficaz y eficiente del sistema, contribuyendo al logro de los objetivos organizacionales.

Auditoría interna

Focalizamos nuestro trabajo en los siguientes tópicos:

- **Auditorías internas:** planeación y ejecución de actividades de aseguramiento y consulta para fortalecer procesos de negocio, dando soporte sistemática, independiente y objetivamente.
 - **Gestión de cumplimiento:** incluye los aspectos asociados a la aplicación de elementos de cumplimiento, evaluaciones de lavado de activos, gestión ética y seguimiento a planes de mejoramiento.
 - **Audidores externos:** coordinación y seguimiento al cumplimiento del alcance y obligaciones aplicables a nuestra compañía por parte de los auditores externos.
 - **Reportes a entes externos:** reporte de información administrada ante los entes externos de control y vigilancia.
 - **Iniciativas internas:** actividades que buscan mecanismos para mejorar a través de la innovación, el desarrollo de la función de auditoría interna.
- Las prácticas y procedimientos de la Dirección Auditoría Interna están acreditadas por

el Instituto de Auditores Internos y cumplen con el marco internacional para la práctica de auditoría interna.

Las actividades programadas dentro del plan de auditorías se ejecutaron en su totalidad, realizando trabajos que incluyeron auditorías a procesos críticos, seguimiento a planes de mejoramiento, actividades de apoyo y consultoría y gestión ética.

Con base en la visión integral de los resultados de las auditorías tanto internas como externas, para el 2017 concluimos la existencia de un sistema de control interno, que teniendo en cuenta sus beneficios y limitaciones, proporciona una seguridad razonable del logro de objetivos y del cumplimiento de compromisos con los diferentes grupos de interés.

Destacamos las siguientes fortalezas y oportunidades de mejora:

Auditorías externas

Dentro de las siguientes auditorías externas realizadas en 2017, no se identificaron asuntos materiales que pusieran en riesgo nuestro sistema de control, tampoco se hallaron incumplimientos legales o regulatorios. Las recomendaciones asociadas fueron o están siendo gestionadas por los procesos respectivos.

- **Auditoría externa de gestión y resultados:** esta auditoría debe informar como mínimo una vez al año a la Superintendencia de Servicios Públicos, las situaciones que pongan en riesgo la viabilidad financiera de la empresa, las debilidades importantes del control interno y las situaciones que afecten el desempeño de la misma. Para la vigencia 2017, dicho rol fue ejercido por

Fortalezas

- Mantenimiento de un fuerte ambiente de control.
- Aplicación rigurosa de la regulación y el informe emitido "Sin Reserva" por parte de la Contraloría General de la República.
- El compromiso del personal y apoyo de la alta dirección.
- Liderazgo de la Acción Colectiva de ética y transparencia del sector eléctrico.
- Mejoramiento continuo de los procesos de la organización a través del cierre de brechas, hallazgos y recomendaciones de todo tipo de auditorías (internas y externas).

Oportunidades de mejora

- Necesidad de continuar con el fortalecimiento (nivel esperado) de las prácticas de ciberseguridad.
- Efectividad de los planes de mejoramiento.
- Seguimiento a la calidad e integridad de la información.
- Seguir trabajando en el nivel de madurez del sistema de gestión en continuidad y la gestión de proyectos y de incidentes de TI.

la firma Gestión y Auditoría Especializada, quien no ha identificado hallazgos relevantes que deban ser informados y nos clasificó en un nivel de riesgo bajo.

- **Revisoría fiscal:** realiza el examen de la información financiera con el fin de expresar una opinión profesional independiente sobre la razonabilidad de los estados financieros, así como una evaluación y supervisión de los sistemas de control. La firma Ernst & Young Audit S.A.S. fue seleccionada por la Asamblea General de Accionistas para ser el revisor fiscal en 2017, emitiendo un dictamen limpio y sin salvedades, el cual se encuentra adjunto a las notas a los estados financieros.

- **Auditoría externa a los procesos del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC), Liquidación y Administración de Cuentas (LAC) y Transacciones Internacionales de Electricidad (TIES):** la Firma Pricewaterhousecoopers Asesores Gerenciales Ltda. fue el auditor externo seleccionado, quien concluyó que los procesos objeto de aseguramiento cumplieron en todos los aspectos materiales con las resoluciones emitidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) vigentes.

Los informes finales de las auditorías externas pueden consultarse aquí:

Conocimiento sectorial

En XM fomentamos la investigación y el desarrollo del mercado energético en Colombia y Latinoamérica, brindando espacios de conocimiento para los agentes y demás grupos de interés. Durante el 2017 realizamos los siguientes eventos que apalancan el conocimiento sectorial:

Capacitaciones a agentes del mercado

Realizamos tres capacitaciones para los agentes del mercado enfocadas en administración, información, intercambios del mercado y operación del sistema. Las capacitaciones tuvieron lugar en Medellín.

Administración del mercado 27 y 28 de febrero

Temas

- Registro de agentes
- Fronteras
- Contratos
- Parámetros técnicos
- Administración de cuentas
- Instrumentos de coberturas



73 personas
representantes
de 45 empresas
del sector

Intercambios del mercado 24 al 26 de mayo

Temas

- Demandas
- Generación y pérdidas
- Liquidación de contratos
- Aspectos comerciales de la regulación secundaria de frecuencia
- Cargo por confiabilidad
- Liquidación y cargos ADD
- Esquema de calidad del SDL



80 personas
representantes
de 52 empresas
del sector

Capacitación CND 2 y 3 de octubre

Temas

- Planeación energética
- Planeación eléctrica
- Programación semanal de mantenimientos
- Demandas operativas
- Seguimiento a la supervisión de tiempo real
- Proceso para realizar análisis de eventos
- Proceso para gestionar y coordinar protecciones
- Entrada de nuevos proyectos
- Aplicación CNDnet redespacho
- Aplicativo Conectados



72 personas
representantes
de 36 empresas
del sector

Adicionalmente la Feria Descúbrenos hizo parte de la última capacitación a los agentes del mercado, evento en el cual se respondieron las inquietudes sobre los temas tratados en la capacitación del CND y presentamos nuestra nueva página web y el Portal BI.

Conozca las memorias de cada evento.



Foro XM

El 25 y 26 de mayo se llevó a cabo el Foro XM 2017 en el Hotel Hilton Cartagena, con la participación de 80 asistentes y 19 conferencistas nacionales e internacionales. En este evento se debatieron los argumentos más relevantes sobre el futuro de la energía eléctrica en Colombia.

Durante el primer día se desarrolló el módulo de sostenibilidad, abarcando la IV revolución industrial y debatiendo cómo el sector eléctrico no es ajeno a este contexto histórico. En esa transformación aparece un jugador central: el usuario, quien no solo consume de manera diferente, sino que también produce gracias a la hiperconectividad.

En el módulo de operación se trataron temas relacionados con diferentes perspectivas frente a los retos y responsabilidades que afronta la operación del futuro cercano, considerando algunos de los inminentes cambios en el entorno:

- Llegada de nuevas tendencias y tecnologías.
- Inserción de generación distribuida y de las FRNC.
- Participación de la demanda.
- Necesidad cada vez de más y mejor información.

Finalmente, en el módulo de mercado se definió que este está basado en elementos técnicos y en la regulación económica, haciendo compleja la resolución de conflictos. El mercado se enfrenta a dos grandes desafíos: la confiabilidad del sistema y la disminución de la concentración y el poder, haciendo necesario tomar medidas desde

diferentes perspectivas para lograr eficiencia energética y sostenible, manteniendo el foco en el largo plazo.

Este espacio sirvió para ver a la innovación como elemento indispensable en el mercado, considerando primordial la regulación flexible y la matriz energética, elemento que debe ser complementado con mayor participación de las FRNC, contratos estandarizados, participación de demanda, despacho vinculante e interconexión con otros países.

Con este Foro, logramos crear espacios de reflexión para poner en común distintas visiones, avistar riesgos, conocer tecnologías, aventurar escenarios y, sobre todo, establecer el ecosistema que permitirá realizar la transición de este sector a un nuevo paradigma distribuido, flexible, participativo y en armonía con el medio ambiente.

Seminario internacional de operadores 2017

El 16 y 17 de agosto en el Hotel San Fernando Plaza Medellín, se llevó a cabo este encuentro organizado por XM y el CIDET, donde se reunieron 130 asistentes entre profesionales, personal técnico de operación y planeación del sistema eléctrico, universidades y expertos de Centro y Suramérica.

En este escenario académico se expusieron los retos de operar con fuentes de suministro distribuidas (DERs) y recursos renovables, las tareas que se imponen a la operación y, además, la aparición de nuevas funciones, actividades y actores de la cadena de suministro de energía eléctrica.

Este espacio permitió conocer las experiencias de Europa, compartimos un panel de operadores internacionales y conocimos cómo se están abordando los cambios y oportunidades frente a DERs y renovables. Adicionalmente se abordaron los aspectos técnicos de integrar la generación eólica y la experiencia con DERs en Canadá.

Representantes de nuestra empresa expusieron cómo nos preparamos para el cambio en aspectos técnicos y humanos y para finalizar se desarrollaron dos paneles: uno de transmisión y otro de distribución

Feria FISE, XM en la Smart City Experience

El encuentro más importante del sector energético de Latinoamérica y el Caribe se realizó en Medellín entre el 27 de noviembre y el 1 de diciembre. En XM hicimos parte del centro de control de la Smart City Experience, donde todos los visitantes pudieron conocer la evolución y transformación de nuestros procesos de supervisión y control de acuerdo a la realidad del sector energético.

La Smart City Experience es una muestra funcional de soluciones energéticas aplicadas al mejoramiento de la calidad de vida de los consumidores y de entornos sostenibles y amigables con el medio ambiente, en ella expusimos nuestras ideas para consolidar al sector energético como el eje integrador del desarrollo sostenible del país. Adicionalmente, participamos como ponentes en charlas técnicas sobre la implementación de redes inteligentes y la concepción del sector eléctrico en el futuro.

XM presente en el Congreso MEM

En el marco de la versión número 23 del Congreso MEM realizado en Cartagena, se analizaron las nuevas medidas de adaptación del sistema a los cambios que traen las nuevas tecnologías y los paradigmas que enmarcarán el futuro del mercado de energía mayorista del país. En este evento, nuestra participación estuvo a cargo de la gerente general, María Nohemi Arboleda Arango y de Cecilia Maya Ochoa, gerente Mercado de Energía.

María Nohemi participó en el panel “Operación de sistemas y adaptación a las fuentes renovables no convencionales”, donde aseguró que “estamos preparándonos para,

con el ingreso de estas nuevas fuentes de generación, garantizar una operación segura, económica y confiable”.

Un encuentro para conocer los avances del proyecto del nuevo Sistema de Administración del Mercado (SAM)

El 18 de agosto de 2017 realizamos una jornada informativa dando cuenta del avance del proyecto para el nuevo Sistema de Administración del Mercado (SAM), espacio dirigido a los directores comerciales y de tecnología de las empresas que participan como agentes en el mercado de energía.

Durante la presentación se incluyeron temas como la presentación del proyecto, la tecnología como un habilitador de la transformación, funcionalidades y beneficios del sistema, aplicativos que serán reemplazados, impactos de la implementación y el esquema de interacción del proyecto con los agentes del mercado.

Plataforma E-Learning

En la búsqueda del mejoramiento continuo, en XM hemos implementado varios módulos de capacitaciones virtuales para que los agentes puedan aprender sobre los temas propios del negocio. La plataforma E-Learning de XM, es una herramienta formada por módulos y bloques, temas y lenguajes, que permite comunicarse con diferentes participantes a través de chats, foros, correos electrónicos, entre otros, para así apoyar la enseñanza y facilitar la creación de comunidades de aprendizaje en línea.

Para acceder al Sistema de Administración de Entrenamiento (SAE) debe autenticarse como agente en nuestra página web, posteriormente encontrará en la sección soluciones, la opción transversales, donde podrá ingresar a SAE - capacitaciones virtuales

Participación y coordinación técnica en los comités y subcomités del Consejo Nacional de Operación (CNO)

El Centro Nacional de Despacho (CND), dentro de su compromiso de operar el sistema y administrar el mercado eléctrico colombiano con calidad y eficiencia, propendiendo por su mejoramiento continuo y en el cumplimiento

de sus funciones, participa en todos los foros del CNO, buscando dar señales claras y oportunas en la operación del SIN.

Actualmente, en XM participamos activamente y ocupamos la coordinación técnica de varios comités, subcomités y grupos del CNO, entre ellos el Subcomité Protecciones (SProt) y el Subcomité de controles.

Gremios y asociaciones

CIGRÉ Colombia

El Consejo Internacional de Grandes Redes Eléctricas (CIGRÉ), opera como una organización internacional no gubernamental sin fines de lucro, con sede central en París y reconocida mundialmente como líder en sistemas eléctricos de potencia, con miembros en más de 90 países.

Con el objetivo de posicionar a Colombia como un líder regional e internacional en el sector eléctrico, desde XM lideramos la creación de CIGRÉ Colombia, logrando la vinculación de las siguientes empresas:

- Consejo Nacional de Operación (CNO)
- Consultoría Colombiana S. A.
- Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico (CIDET)
- Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)
- Hart Energy & Control Consulting
- HMV Ingenieros LTDA.
- Intercolombia S.A. E.S.P.
- Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA)
- Internexa S.A.
- Ingeniería Especializada IEB
- Javier Gutiérrez Pemberthy
- MVM Ingeniería de Software S.A.S.
- PHC Servicios Integrados Group S.A.S.
- Transelca S.A. E.S.P.



A la derecha, la presidente de CIGRÉ Colombia, nuestra gerente general, María Nohemi Arboleda Arango; a la izquierda el secretario de CIGRÉ Colombia y gerente del Centro Nacional de Despacho (CND), Jaime Alejandro Zapata Uribe.

- Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (UNAL)
- Universidad Pontificia Bolivariana (UPB)
- Universidad Tecnológica de Pereira (UTP)
- XM S.A. E.S.P.

Este hecho, se traduce en el fortalecimiento del sector eléctrico colombiano y en un reconocimiento que nos exige unir esfuerzos e intereses.

ERiac de CIGRÉ

Dentro del XVII Encuentro Regional Iberoamericano del CIGRÉ participaron varios de nuestros compañeros con sus trabajos técnicos, de los cuales dos fueron reconocidos y quedaron entre los mejores puestos.

El Congreso ERIAC es el seminario internacional más importante de la región iberoamericana del CIGRÉ, en donde se reúnen especialistas del sector eléctrico para presentar trabajos técnicos relacionados con sistemas de potencia.

El trabajo titulado “Operación multisitio visión estructural para garantizar continuidad en la operación del Sistema Interconectado Nacional colombiano”, fue presentado por nuestra compañía y obtuvo el tercer lugar en el Comité D2 – Sistemas de Información y Telecomunicaciones.

Por otro lado, el trabajo “Modelo para la planeación energética de sistemas eléctricos: descomposición de benders recombinante”, obtuvo el segundo lugar en el Comité C2 – Operación y Control de Sistemas.

Colombia Inteligente

Colombia Inteligente es una red colaborativa conformada por empresas y entidades de la industria eléctrica para la adaptación e inserción de las redes inteligentes en la infraestructura del mismo sector. Esta iniciativa busca crear capacidades y conocimiento, promover proyectos y alianzas e influir en la inteligencia del sector y sus regulaciones.

Jaime Alejandro Zapata Uribe, gerente del Centro Nacional de Despacho (CND), fue nombrado como presidente, con el objetivo de promover proyectos que ayuden a cumplir los objetivos estratégicos de la red. Desde XM buscamos que a través de esta red de entidades logremos posicionamiento y vanguardia en el sector.

Conozca más de Colombia Inteligente



Clúster de energía

En 2017 hicimos parte de reuniones convocadas por el Cluster de energía de Medellín, encuentros generados para conocer más de cerca las posiciones y necesidades de la industria local. En estos espacios se compartieron visiones sobre la transformación del sector eléctrico y los cambios que se darán en el corto y mediano plazo, sus ritmos, actores y posibles modelos de negocio.

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

El Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) organizó el foro internacional sobre los “Retos de la integración eléctrica regional para los operadores de los sistemas eléctricos de la región Andina”, evento realizado en Perú donde Jaime Alejandro Zapata Uribe, gerente del Centro Nacional de Despacho (CND) nos representó.

El objetivo de los países miembros de la Comunidad Andina es contar con un marco general para la interconexión subregional de sistemas eléctricos, en el que establezcan los principios y reglas generales para re alizar los intercambios de electricidad en los países de la región.

Otros gremios y asociaciones en los cuales participamos activamente son:



Tecnología habilitadora de los procesos

La entrega de servicios de tecnología digital en XM se apoya en la integración de un sólido equipo interno y de terceros como aliados a largo plazo, esto nos ha permitido adaptar las capacidades operativas requeridas por la organización en el tiempo y tener una mejor curva de integración de las tecnologías de vanguardia.

Nuestra revisión estratégica nos exigió durante el 2017 ajustar el plan de tecnología con el fin de generar los elementos necesarios para abordar la transformación digital en la empresa. Esto determinó redefinir el propósito de tecnología, desarrollar nuevas iniciativas y establecer un modelo de operación de TI que responda de una manera más efectiva y rápida a las necesidades del negocio, todo ello en un contexto

que tiene como elemento transformador la tecnología de información y de operación, lo que nos llevó al diseño del plan estratégico de tecnología para los siguientes 4 años, fundamentado en liderar la transformación digital e integración de soluciones diferenciadoras dentro de la estrategia y en el modelo de negocio de XM, entregando servicios de tecnología ágiles, innovadores, óptimos y oportunos.

Nuestro modelo de operación se orientó al fortalecimiento de tecnología como un aliado del negocio, buscando desarrollar una visión integral para cada uno de los negocios y procesos de XM que permita establecer conjuntamente iniciativas, proyectos y soluciones.

Este modelo se fundamenta en tres ejes:

Entrega de los servicios de TI: se redefinieron los procesos para responder con mayor flexibilidad y agilidad a los procesos de la organización y a los agentes del mercado, incluyendo la administración del ciclo de vida de las aplicaciones para optimizar las inversiones de TI.

- Modernización de nuestra página web para brindar una mejor experiencia de usuario e integrando tecnologías para adaptarla a dispositivos móviles.
- Modernización de la infraestructura en servidores y almacenamientos para asegurar la disponibilidad de los servicios tecnológicos.
- Incorporación de un nuevo modelo de contratación de servicios denominado multi-sourcing que permitió tener habilitado un grupo de proveedores con alta capacidad operativa y financiera para atender los picos de demanda generados por la dinámica regulatoria. Este modelo inició operación para el servicio de soporte y mantenimiento de las aplicaciones.
- Realización de la primera definición de equipos ágiles y flexibles para el desarrollo de proyectos, permitiendo iniciar la incorporación de metodologías ágiles en la organización.
- Definición del programa integral de ciberseguridad para la organización, buscando desarrollar un modelo de operación más seguro.

Administración integral la demanda: se establecieron los elementos necesarios para desarrollar este proceso que integra requerimientos, proyectos y soporte de las aplicaciones, y tener mayor eficiencia en atención de la misma.

Arquitectura empresarial: se consolidó como marco de trabajo mediante la adopción de modelo de referencia de TOGAF, buscando establecer el modelo de integración de las

vistas de negocio, información, aplicaciones, infraestructura y Seguridad de la información.

Los principales logros, fueron:

- Realización del modelo de gobierno de la arquitectura empresarial.
- Incorporación, bajo la arquitectura de referencia, de la tecnología de un bus de integración de servicios que permite un nuevo modelo de intercambio e integración por servicios entre las aplicaciones disminuyendo los errores por duplicación.
- Definición de un esquema centralizado de la información de la operación como plataforma de datos base para el desarrollo de analítica avanzada en nuestra compañía.
- Realización de la primera clasificación del portafolio de aplicaciones que permitió orientar las inversiones y establecer los mapas de desarrollo de las mismas con base en su nivel de contribución al negocio y su estado actual.

Transformación digital: incorporación de nuevas tecnologías y herramientas relacionadas con automatización de procesos y analítica avanzada. Se realizaron pruebas de concepto y pilotos de diferentes herramientas y soluciones.

De esta manera logramos el cumplimiento del 100% del plan de tecnología para el 2017.

Aplicativo de administración de garantías

Para ofrecer mejores servicios a nuestros grupos de interés, desarrollamos una herramienta de autogestión para los agentes, la cual les permite agilizar la forma en la que se presentan las garantías documentales al Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) con base en lo establecido en la regulación vigente.

Esta herramienta permite gestionar de manera más ágil las siguientes actividades:

- Ingresar datos asociados a las garantías documentales.

- Solicitar la liberación de garantías documentales con mayor oportunidad.
- Consultar los diferentes estados de las garantías.
- Consultar los diferentes eventos de las garantías de riesgo de crédito y de cumplimiento.
- Verificar los cupos y plazos de las garantías bancarias presentadas para cubrir vencimientos.
- Consultar en línea toda la información de garantías bancarias.

Nuestra nueva página web

Buscando ofrecer una mejor experiencia de navegación y nuevas funcionalidades, renovamos nuestra página web, permitiendo una segmentación de la información y mayor agilidad en la búsqueda de contenidos.

Dentro de las nuevas funcionalidades, el portal cuenta con un centro de contacto, en donde el público general y los agentes pueden acceder a los canales disponibles a través de los cuales nos pueden contactar. También implementamos un centro de búsquedas *fast search*, que permite realizar búsquedas avanzadas.

El nuevo portal cuenta con un método de diseño conocido como *responsive design*, con el fin de presentar un portal fácil de leer y navegar en diferentes dispositivos y navegadores. La implementación de esta herramienta maximiza el acceso al portal desde múltiples plataformas.

Portal BI

Nuestros agentes cuentan con un servicio de información sobre el mercado de energía mayorista colombiano denominado Portal BI, que permite obtener de forma interactiva, información del proceso operativo y los resultados de la liquidación de las transacciones realizadas en la bolsa de energía.

En el Portal BI los agentes pueden hacer uso del análisis multidimensional, lo cual les permite realizar cruces entre diferentes

variables y generar informes personalizados. Contamos con más de 150 variables disponibles, las cuales se pueden cruzar con diferentes dimensiones o atributos.

Las variables son organizadas por cubos, y los cubos disponibles son:

- **Hidrología:** se encuentran variables como aportes, reservas, vertimientos de ríos y embalses.
- **Intercambios internacionales:** están disponibles variables como exportación, importación y liquidación TIE.
- **Demanda:** hay variables como demanda comercial (por operador, comercializador, CIU, submercado), pérdidas, demanda del SIN y demanda no atendida.
- **Oferta:** están disponibles variables como generación, disponibilidad de generación y precios.
- **Transacciones y precio:** hay variables relacionadas con la liquidación de las transacciones en bolsa y diferentes precios del mercado.
- **Maestro:** se encuentran reunidas las principales variables de los anteriores cubos.

Garantías electrónicas

Garantías electrónicas es un producto innovador diseñado a la medida, que cuenta con un certificado de firma digital y estampado cronológico, con el cual se puede validar la longevidad de la firma. Es un mecanismo que cumple lo establecido en la ley y cuenta con seguridad jurídica para garantizar la integridad del documento.

Estas son las algunas de las ventajas de las garantías electrónicas:

- Firma de garantías sin estar presente físicamente.
- Agilidad en la emisión de las garantías bancarias por parte de los bancos, con lo que se mejora la oportunidad de la presentación de garantías, considerando los plazos regulatorios.
- Liberación de garantías sin necesidad de

presentar el original ante el banco, lo cual facilita la renovación de cupo y la emisión de nuevas garantías en los plazos requeridos.

- Seguridad en la identidad de la persona que firma la garantía y la integridad del documento.
- Incremento de la seguridad.
- Eliminación del riesgo de custodia de las garantías.
- Reducción de pagos de mensajería tanto para la emisión como para la liberación.
- Protección del medioambiente al eliminar el uso del papel.

Sistemas tecnológicos que soportan la operación del SIN

En 2017 realizamos varias mejoras tecnológicas que intervienen los diferentes componentes de las plataformas de operación, entre ellas están:

- Implementamos un canal adicional para la conexión dedicada entre los centros de control principal y respaldo del CND, logrando un esquema de alta disponibilidad con el canal existente, lo que garantiza una mayor confiabilidad en la conexión entre ambos centros de control y se convierte en un factor importante para su sincronización y la transferencia de datos.
- Actualizamos la arquitectura del sistema de históricos PI, pasando de tener un colectivo con dos servidores a un colectivo con cuatro servidores (dos en sitio principal y dos en sitio de respaldo). Con esto logramos obtener una plataforma de históricos más robusta y con mayor disponibilidad.
- Concluimos la segunda fase del proyecto "Ethernet" con el que mejoramos la calidad de los servicios de datos para la supervisión y control del sistema eléctrico colombiano, minimizando los tiempos de conmutación de los datos tele medidos entre los dos centros de control del CND.



- Renovamos los escritorios del centro de control principal permitiendo diferentes configuraciones para la posición de los operadores, buscando evitar la fatiga y el agotamiento y promover la productividad y la seguridad operacional.

Índice de contenidos GRI

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
GRI 102 - Contenidos generales, 2016				
Perfil de la organización				
102-1 Nombre de la organización	Página 6 - Sobre el informe		Sí	–
102-2 Actividades, marcas, productos y servicios	Página 27 - Conozca más de XM / Sectores en los que participamos		Sí	ODS 7 ODS 11 ODS 12
102-3 Ubicación de la sede	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Propiedad y naturaleza jurídica		Sí	–
102-4 Ubicación de las operaciones	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Propiedad y naturaleza jurídica Medellín es la única sede y lugar de las operaciones de la empresa		Sí	–
102-5 Propiedad y forma jurídica	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Propiedad y naturaleza jurídica		Sí	–
102-6 Mercados servidos	Página 27 - Conozca más de XM / Sectores en los que participamos Página 29 - Conozca más de XM / Sectores en los que participamos / Comportamiento del mercado eléctrico Página 67 - Nuestro desempeño / Crecimiento rentable y sostenible		Sí	ODS 7 ODS 11 ODS 12
102-7 Tamaño de la organización	Página 16 - Resultados relevantes Página 27 - Conozca más de XM / Sectores en los que participamos Página 67 - Nuestro desempeño / Crecimiento rentable y sostenible Página 71 - Gestión del talento humano / Tamaño de la organización El valor económico directo generado (ingresos neto) se encuentra en la tabla de valor económico directo, generado y distribuido en el capítulo Nuestro desempeño / Crecimiento rentable y sostenible La capitalización en términos de deuda y capital corresponde al: Pasivo = 83% (\$117.943) y al Patrimonio = 17% (\$23.835)		Sí	–

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores	Página 70 - Nuestro desempeño / Gestión del talento humano Todos los empleados de XM están en Medellín, única sede y lugar de las operaciones de la empresa. Todos los empleados tienen una jornada laboral completa		Sí	–
102-9 Cadena de suministro	Página 63 - Nuestro desempeño / Fortalecimiento de la cadena productiva		Sí	–
102-10 Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	Página 63 - Nuestro desempeño / Fortalecimiento de la cadena productiva		Sí	–
102-11 Principio o enfoque de precaución	Página 116 - Nuestro desempeño / Manejo proactivo de riesgos y continuidad del negocio		Sí	–
102-12 Iniciativas externas	Página 87 - Nuestro desempeño / Contribuciones al ambiente Página 123 - Nuestro desempeño / Gremios y asociaciones Página 218 - Anexos / Certificado en protección climática		Sí	ODS 11 ODS 13
102-13 Afiliación a asociaciones	Página 123 - Nuestro desempeño / Gremios y asociaciones		Sí	ODS 11
Estrategia				
102-14 Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	Página 33 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Estructura de gobierno		Sí	–
102-15 Principales impactos, riesgos y oportunidades	Página 116 - Nuestro desempeño / Manejo proactivo de riesgos y continuidad del negocio		No	ODS 11 ODS 13
Ética e integridad				
102-16 Valores, principios, estándares y normas de conducta	Página 22 - Conozca más de XM / Nuestro propósito Página 103 - Nuestro desempeño / Ética e integridad / Gestión ética		Sí	–

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
102-17 Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas	Página 43 - Marco estratégico / Relacionamiento con grupos de interés Página 103 - Nuestro desempeño / Ética e integridad / Gestión ética		No	ODS 11
Gobernanza				
102-18 Estructura de gobernanza	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo		Sí	–
102-19 Delegación de autoridad	Página 36 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Delegación de funciones de la alta dirección		No	–
102-20 Responsabilidad a nivel ejecutivo de temas económicos, ambientales y sociales	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo		No	–
102-21 Consulta a grupos de interés sobre temas económicos, ambientales y sociales	Página 43 - Marco estratégico / Relacionamiento con grupos de interés		No	ODS 11
102-22 Composición del máximo órgano de gobierno y sus comités	Página 33 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Estructura de gobierno		No	–
102-23 Presidente del máximo órgano de gobierno	Página 34 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Junta directiva Página web - Minisitio Junta Directiva - Reglamento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–
102-24 Nominación y selección del máximo órgano de gobierno	Página 33 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Estructura de gobierno Página web - Minisitio Junta Directiva - Compo- sición de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–
102-25 Conflictos de interés	Página 35 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Junta directiva / Conflicto de interés Página web - Minisitio Junta Directiva - Reglamento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
102-26 Función del máximo órgano de gobierno en la selección de objetivos, valores y estrategia	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo Página 40 - Marco estratégico / Nuestra estrategia Página web - Minisitio Junta Directiva - Reglamento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–
102-27 Conocimientos colectivos del máximo órgano de gobierno	Reglamento Junta Directiva, artículo 4 párrafo 2 Página web - Minisitio Junta Directiva - Reglamento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	ODS 4
102-28 Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno	Página 38 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo / Junta Directiva / Evaluación de la Junta Directiva Página web - Minisitio Junta Directiva - Regla- mento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–
102-29 Identificación y gestión de impactos económicos, ambientales y sociales	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo Página 42 - Marco estratégico / Enfoque se sostenibilidad Página 116 - Nuestro desempeño / Manejo proactivo de riesgos y continuidad del negocio		No	–
102-30 Eficacia de los procesos de gestión del riesgo	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo Página 116 - Nuestro desempeño / Manejo proactivo de riesgos y continuidad del negocio		No	–
102-31 Evaluación de temas económicos, ambientales y sociales	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo Página web - Minisitio Junta Directiva - Regla- mento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–
102-32 Función del máximo órgano de gobierno en la elaboración de informes de sostenibilidad	Página 6 - Sobre el informe		No	–

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
102-33 Comunicación de preocupaciones críticas	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo Página web - Minisitio Junta Directiva - Reglamento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–
102-34 Naturaleza y número total de preocupaciones críticas	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo		No	–
102-35 Políticas de remuneración	Página 32 - Conozca más de XM / Gobierno corporativo Página web - Minisitio Junta Directiva - Reglamento de la Junta Directiva: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Junta-directiva/composicion-de-la-junta-directiva.aspx		No	–
102-39 Ratio del incremento porcentual de la compensación total anual	Página 73 - Nuestro desempeño / Gestión del talento humano / Política de compensación		No	–
Participación de los grupos de interés				
102-40 Lista de grupos de interés	Página 43 - Marco estratégico / Relacionamiento con grupos de interés		Sí	ODS 11
102-41 Acuerdos de negociación colectiva	Página 71 - Nuestro desempeño / Gestión del talento humano / Tamaño de la organización Página 86 - Nuestro desempeño / Gestión del talento humano / Relaciones laborales y respeto por el derecho de asociación		Sí	–
102-42 Identificación y selección de grupos de interés	Página 43 - Marco estratégico / Relacionamiento con grupos de interés		Sí	–
102-43 Enfoque para la participación de los grupos de interés	Página 43 - Marco estratégico / Relacionamiento con grupos de interés		Sí	–
102-44 Temas y preocupaciones clave mencionados	Página 43 - Marco estratégico / Relacionamiento con grupos de interés		Sí	–

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
Prácticas para la elaboración de informes				
102-45 Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	En los estados financieros consideramos las dos filiales (Camara Central de Riesgo de Contraparte -CCRC- y Sistemas Inteligentes en Red -SIER-) y el indicador 201-1 que se construyó con base en estos. El resto del informe tiene como alcance únicamente XM		Sí	–
102-46 Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema	Página 47 - Marco estratégico / Análisis de materialidad y asuntos relevantes / Materialidad del tema		Sí	–
102-47 Lista de los temas materiales	Página 47 - Marco estratégico / Análisis de materialidad y asuntos relevantes / Materialidad		Sí	–
102-48 Reexpresión de la información	No hubo reexpresiones de la información		Sí	–
102-49 Cambios en la elaboración de informes	Página 47 - Marco estratégico / Análisis de materialidad y asuntos relevantes / Materialidad		Sí	–
102-50 Periodo objeto del informe	Página 6 - Sobre el informe		Sí	–
102-51 Fecha del último informe	El último informe corresponde al 2016 Página web: http://informesanuales.xm.com.co/SitePages/Default.aspx		Sí	–
102-52 Ciclo de elaboración de informes	Página 6 - Sobre el informe Los informes se elaboran de manera anual		Sí	–
102-53 Punto de contacto para preguntas sobre el informe	Página 6 - Sobre el informe		Sí	–
102-54 Declaración de elaboración del informe de conformidad con los estándares GRI	Página 6 - Sobre el informe		Sí	–
102-55 Índice de contenidos GRI	Página 130 - Índice de contenidos GRI		Sí	–
102-56 Verificación externa	Página 140 - Carta de verificación externa		Sí	–
GRI 103 - Enfoque de gestión, 2016				
103-1 Explicación del tema material y su cobertura	Página 50 - Marco estratégico / Análisis de materialidad y asuntos relevantes / Descripción de los asuntos materiales Página 54 - Nuestro desempeño		Sí	–

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
103-2 El enfoque de gestión y sus componentes	Página 8 - Mensaje de la Gerente Página 42 - Marco estratégico / Enfoque de sostenibilidad Página 50 - Marco estratégico / Análisis de materialidad y asuntos relevantes / Descripción de los asuntos materiales Página 54 - Nuestro desempeño Página web - Nuestra empresa - Marco de actuación: http://www.xm.com.co/corporativo/Paginas/Nuestra-empresa/que-hacemos.aspx		Sí	–
103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Página 16 - Resultados relevantes Página 24 - Conozca más de XM / ¿De Dónde venimos? Página 44 - Marco Estratégico / Encuentros grupos de interés Página 67 - Nuestro desempeño / Crecimiento rentable y sostenible Página 96 - Nuestro desempeño / Transparencia en la información Página 103 - Nuestro desempeño / Ética e integridad Página 106 - Nuestro desempeño / Proyectos Página 118 - Nuestro desempeño / Auditorías internas y externas Página 125 - Nuestro desempeño / Tecnología habilitadora de los procesos		Sí	–

GRI 201 - Desempeño económico, 2016

201-1 Valor económico directo generado y distribuido	Página 67 - Nuestro desempeño / Crecimiento rentable y sostenible / Valor económico directo generado y distribuido Dado el tipo de empresa que es XM no se contemplan inversiones en comunidades		Sí	ODS 7 ODS 9 ODS 11 ODS 12
201-3 Obligaciones del plan de beneficios definidos y otros planes de jubilación	Página 75 - Nuestro desempeño / Gestión del talento humano / Beneficios económicos		Sí	–
201-4 Asistencia financiera recibida del gobierno	Página 8 - Mensaje de la Gerente / Innovación, investigación y desarrollo, parte de nuestro ADN Fuimos mercedores de beneficios tributarios dada nuestra participación en la convocatoria de Colciencias para proyectos de i+D+i. El porcentaje de beneficios tributarios fue del 14.73% sobre la utilidad antes de impuestos	Estamos reportando el dato en % y no en dinero	Sí	ODS 4 ODS 9

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
GRI 203 - Impactos económicos indirectos, 2016				
203-1 Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados	Página 70 - Nuestro desempeño / Gestión del talento humano		No	ODS 9
GRI 204 - Prácticas de adquisición, 2016				
204-1 Proporción de gasto en proveedores locales	Página 65 - Nuestro desempeño / Fortalecimiento de la cadena productiva / Gestión contractual		No	ODS 12
GRI 205 - Anticorrupción, 2016				
205-1 Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con la corrupción	Página 116 - Nuestro desempeño / Manejo proactivo de riesgos y continuidad del negocio En XM evaluamos el 100% de las operaciones en riesgos relacionados con la corrupción. Medellín es la única sede y lugar de las operaciones de la empresa.		Sí	ODS 11
304-3 Hábitats protegidos o restaurados	Página 94 - Contribuciones al ambiente / Programas de gestión ambiental / XM compañía carbono neutral		Sí	ODS 4 ODS 13
GRI 305 - Emisiones, 2016				
305-1 Emisiones directas de GEI (alcance 1)	Página 92 - Contribuciones al ambiente / Programas de gestión ambiental / Medición de Gases de Efecto Invernadero Los factores de emisión son los del IPCC http://ipcc.ch/ Los gases contemplados son CO2 y el refrigerante HCFC -123.		Sí	ODS 13
305-2 Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	Página 92 - Contribuciones al ambiente / Programas de gestión ambiental / Medición de Gases de Efecto Invernadero El factor de emisión de energía utilizado es el que calculamos en XM con base en la generación de energía por tipo de combustible en 2017 Los factores de emisión para este cálculo fueron obtenidos del Sistema de Información Ambiental Minero Energético http://www.siame.gov.co/ FECOC y considera CO2, los demás gases no se encuentran considerados		Sí	ODS 13

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
305-3 Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3)	Página 92 - Contribuciones al ambiente / Programas de gestión ambiental / Medición de Gases de Efecto Invernadero En el inventario de GEI no fueron consideradas emisiones biogénicas de CO2, estas emisiones no fueron consideradas para ningún alcance pues no son representativas Los factores de emisión usados en el inventario son los factores de emisión propuestos por el <i>greenhouse gas protocol</i> en su página oficial en el apartado <i>calculation tools</i> y son suministradas por el proveedor			
	El gas contemplado en esta medición es CO2 como el mayor aportante, solo en Combustible Vehículo Gerencia General y Combustible Diesel - Registro de consumo de la Planta Eléctrica de Emergencia se contemplan el CH4 y el NO2 en porcentajes mínimos Las emisiones generadas por el consumo de combustible vehículo de gerencia fueron trasladadas para el alcance 3 dado que no es un vehículo de propiedad de la compañía En 2016 en el alcance 3 fueron consideradas 3.25 Ton CO2e/año correspondientes al gas refrigerante R22, que para este año fueron eliminadas de la medición por no hacer parte del protocolo de Kioto Las fuentes de los factores de emisión corresponden a las publicadas en 2016 por la UPME en su página web http://www.upme.gov.co/Calculadora_Emisiones/aplicacion/calculadora.html	Sí	ODS 13	

GRI 403 - Salud y seguridad en el trabajo, 2016

403-1 Representación de los trabajadores en comités formales trabajador-empresa de salud y seguridad	Página 82 - Nuestro desempeño / Gestión del talento Humano / COPASST		Sí	ODS 11
--	--	--	----	--------

Contenidos básicos	Página/URL/ respuesta directa	Omisiones	Verificación externa	Relación ODS
GRI 404 - Formación y enseñanza, 2016				
404-1 Media de horas de formación al año por empleado	Página 83 - Nuestro desempeño / Gestión del Talento Humano / Aprendizaje y conocimiento Las categorías laborales en XM son: gerentes, directivos, especialistas y analistas; sin embargo, para las capacitaciones de formación, consideramos 2 grupos: directivos (gerentes y directores) y miembros de equipo (especialistas y analistas), a partir de un total de 230 empleados que corresponde al promedio de empleados durante 2017		Sí	ODS 4
GRI 412 - Evaluación de Derechos Humanos, 2016				
412-3 Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre derechos humanos o sometidos a evaluación de derechos humanos	Página 66 - Nuestro desempeño / Fortalecimiento de la cadena productiva / Responsabilidad social con nuestros proveedores		Sí	ODS 11 ODS 12

Carta de verificación externa



KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S.
Calle 90 No. 19C - 74
Bogotá D.C. - Colombia

Teléfono 57 (1) 6188000
57 (1) 6188100
www.kpmg.com.co

Informe Revisión Independiente para la Dirección de XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.

Hemos sido contratados por la Dirección del **XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.**, en adelante **XM**, para proporcionar aseguramiento limitado con relación a los parámetros e indicadores de sostenibilidad incluidos en el Informe anual de **XM** (en adelante “el Informe”) para el año terminado el 31 de diciembre de 2017.

Los parámetros e indicadores de sostenibilidad cubiertos por este encargo de aseguramiento limitado son:

Parámetros de sostenibilidad asegurados	Estándar asegurado
Valor económico directo generado y distribuido	201-1
Obligaciones del plan de beneficios definidos y otros planes de jubilación	201-3
Asistencia Financiera recibida del gobierno	201-4
Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con la corrupción	205-1
Hábitats protegidos o restaurados	304-3
Emisiones directas de GEI (alcance 1)	305-1
Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	305-2
Otras emisiones indirectas de GEI (alcance 3)	305-3
Representación de los trabajadores en comités formales trabajador-empresa de salud y seguridad	403-1
Media de horas de formación al año por empleado	404-1
Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre derechos humanos o sometidos a evaluación de derechos humanos	412-3

Responsabilidad de la Dirección

La Dirección es responsable por la preparación y presentación de los parámetros e indicadores de sostenibilidad incluidos arriba en el aseguramiento limitado, de conformidad con los Sustainability Reporting Standards de Global Reporting Initiative (GRI Standards), en su opción esencial, según lo detallado en el punto 102-54 del Índice de contenidos GRI del Informe. La Dirección también es responsable de la información y las afirmaciones contenidas en el mismo; de la determinación de los



KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S.
Calle 90 No. 19C - 74
Bogotá D.C. - Colombia

Teléfono 57 (1) 6188000
57 (1) 6188100
www.kpmg.com.co

objetivos de XM en lo referente a la selección y presentación de información sobre el desempeño en materia de desarrollo sostenible, incluyendo la identificación de los grupos de interés y de los asuntos materiales; y del establecimiento y mantenimiento de los sistemas de control y gestión del desempeño de los que se obtiene la información.

Esta responsabilidad incluye: Diseñar, implementar y mantener el control interno necesario para permitir la preparación de los parámetros e indicadores de sostenibilidad asegurados libres de errores materiales debido a fraude o error.

La Dirección también es responsable de prevenir y detectar el fraude, y de identificar y asegurar que la Compañía cumpla con las leyes y regulaciones aplicables a sus actividades.

La Dirección también es responsable de asegurar que las personas involucradas en la preparación y presentación del reporte están apropiadamente entrenadas y los sistemas de información están actualizados.

Responsabilidad de KPMG

Nuestra responsabilidad es expresar una conclusión de aseguramiento limitado sobre la preparación y presentación de los parámetros de sostenibilidad descritos anteriormente e incluidos en el Informe anual de **XM**.

Nuestro trabajo ha sido realizado de acuerdo con la norma internacional para trabajos de aseguramiento ISAE 3000, Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information, con la Norma ISAE 3410, Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statements, emitidas por el International Auditing and Assurance Standard Board.

La firma aplica el estándar internacional de control de calidad 1 y en este sentido mantiene un sistema integral de control de calidad, incluyendo políticas y procedimientos documentados relacionados con el cumplimiento de requerimientos éticos, estándares profesionales y requerimientos legales y regulatorios aplicables.

Hemos cumplido con los requerimientos de independencia y otros incluidos en el Código Ético de la Federation of Accountants emitido por el Internal Ethics Standards Board for Accountants que establece principios fundamentales en torno a la integridad, objetividad, confidencialidad, conductas y competencias profesionales. Con base en lo anterior, confirmamos que hemos ejecutado este encargo para **XM** de manera independiente y libre de conflictos de interés.

ISAE 3000 e ISAE 3410 requieren que planifiquemos y realicemos nuestro trabajo de forma que obtengamos una seguridad limitada sobre si los parámetros e indicadores de sostenibilidad están exentos de errores materiales.

Aseguramiento Limitado de los Parámetros e Indicadores de Sostenibilidad

Nuestro trabajo de aseguramiento limitado sobre los parámetros e indicadores de sostenibilidad consistió en la formulación de preguntas, principalmente a las personas responsables de la preparación de los parámetros e indicadores de sostenibilidad, y en aplicar procedimientos analíticos y otros según sea apropiado. Estos procedimientos incluyeron:



KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S.
Calle 90 No. 19C - 74
Bogotá D.C. - Colombia

Teléfono 57 (1) 6188000
57 (1) 6188100
www.kpmg.com.co

- Entrevistas con la Dirección y personal relevante a nivel corporativo en relación con la estrategia de sostenibilidad y las políticas para los asuntos materiales, así como la implementación de las mismas en la compañía
- Indagación con la administración para obtener un entendimiento del proceso llevado a cabo por **XM** para determinar los asuntos materiales, así como la participación de los grupos de interés en este proceso.
- Entrevistas con el personal pertinente de **XM** a nivel corporativo, responsable de la preparación de los parámetros e indicadores objeto de aseguramiento limitado.
- Indagaciones sobre el diseño e implementación de los sistemas y métodos usados para recolectar y reportar los parámetros e indicadores objeto de verificación limitada, incluyendo la agregación de la información reportada.
- La revisión de la consistencia de la información que responde a los Universal Standards con los sistemas o documentación interna.
- Comparación de los Parámetros de Sostenibilidad objeto de Aseguramiento Limitado con fuentes subyacentes relevantes con una base de muestra para determinar si toda la información relevante ha sido apropiadamente incluida en el Informe.
- Comparación de los parámetros e indicadores de sostenibilidad objeto de aseguramiento limitado con las fuentes subyacentes relevantes con base en muestreos, para determinar si la misma ha sido incluida adecuadamente en el Informe.
- Visita a las instalaciones de la sede principal ubicada en Medellín.
- La revisión de la aplicación de los requerimientos establecidos en los Sustainability Reporting Standards de Global Reporting Initiative (GRI Standards), de conformidad con la opción esencial.
- Lectura de los Parámetros e indicadores de Sostenibilidad de aseguramiento Limitado presentados en el Informe para determinar si están en línea con nuestro conocimiento general y experiencia en relación con el desempeño de sostenibilidad de **XM**.
- El contraste de la información financiera reflejada en el Informe con la incluida en las cuentas anuales de **XM**, auditadas por terceros independientes.

Los procedimientos realizados en un trabajo de aseguramiento limitado varían en naturaleza y tiempo y son menores en alcance que un trabajo de aseguramiento razonable, y por lo tanto el nivel de aseguramiento obtenido es sustancialmente menor que el que se hubiera obtenido en un trabajo de aseguramiento razonable. En consecuencia, no expresamos una conclusión de aseguramiento razonable sobre los parámetros e indicadores de sostenibilidad objeto de aseguramiento limitado.

Propósito de Nuestro Reporte

De acuerdo con los términos de nuestro trabajo, este informe de aseguramiento ha sido preparado para **XM** con el propósito de asistir a la Dirección en determinar si los parámetros e indicadores de



KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S.
Calle 90 No. 19C - 74
Bogotá D.C. - Colombia

Teléfono 57 (1) 6188000
57 (1) 6188100
www.kpmg.com.co

sostenibilidad objeto de aseguramiento limitado están preparados y presentados de acuerdo con los Sustainability Reporting Standards de Global Reporting Initiative (GRI Standards).

Restricciones de uso del reporte

Este informe no debe considerarse apropiado para ser usado o basarse en él, por cualquier tercero que quiera adquirir derechos contra KPMG diferente a **XM** para ningún propósito o en cualquier otro contexto. Cualquier tercero diferente a **XM** que obtenga acceso a nuestro informe o una copia del mismo y determine basarse en él, o en cualquier parte del mismo lo hará bajo su propio riesgo. En la mayor medida de lo posible, según lo permitido por ley, no aceptamos ni asumimos responsabilidad ante terceros diferentes a **XM**, por nuestro trabajo, por este informe de aseguramiento limitado, o por las conclusiones a las que hemos llegado.

Nuestro informe se entrega a **XM** sobre la base de que no debe ser copiado, referido o divulgado, en su totalidad (salvo por los fines internos propios de **XM**) o en parte, sin nuestro consentimiento previo escrito.

Nuestras conclusiones

Nuestra conclusión ha sido establecida, basada en y sujeta a los asuntos descritos en este reporte.

Consideramos que la evidencia que hemos obtenido es suficiente y apropiada para fundamentar la conclusión que expresamos a continuación.

Con base en los procedimientos realizados y en la evidencia obtenida, descritos anteriormente, nada ha llamado nuestra atención que nos indique que los parámetros e indicadores de sostenibilidad mencionados en la tabla anterior, para el año terminado el 31 de diciembre de 2017 de **XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.** no están preparados y presentados de manera adecuada, en todos sus aspectos significativos, de acuerdo a los Sustainability Reporting Standards de Global Reporting Initiative (GRI Standards), en su opción esencial, según lo detallado en el punto 102-54 del Índice de contenidos GRI del Informe, lo que incluye la fiabilidad de los datos, la adecuación de la información presentada y la ausencia de desviaciones y omisiones significativas.

En otro documento, proporcionaremos a la Administración del **XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.** un informe interno que contiene nuestros hallazgos y áreas de mejora.

KPMG Advisory, Tax & Legal S.A.S.



Fabián Echeverría Junco
Socio
Marzo de 2018

Dictamen del revisor fiscal



Informe del Revisor Fiscal

A los accionistas de:
XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.

Informe Sobre los Estados Financieros

He auditado los estados financieros adjuntos de XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P., que comprenden el estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2017 y los correspondientes estados de resultados, de resultados integrales, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, y el resumen de las políticas contables significativas y otras notas explicativas.

Responsabilidades de la Administración en Relación con los Estados Financieros

La Administración es responsable por la preparación y correcta presentación de los estados financieros de acuerdo con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia (NCIF), adoptadas por la Contaduría General de la Nación; de diseñar, implementar y mantener el control interno relevante para la preparación y correcta presentación de los estados financieros libres de errores materiales, bien sea por fraude o error; de seleccionar y de aplicar las políticas contables apropiadas; y, de establecer estimaciones contables razonables en las circunstancias.

Responsabilidad del Auditor

Mi responsabilidad es la de expresar una opinión sobre los mencionados estados financieros fundamentada en mi auditoría. He llevado a cabo mi auditoría de acuerdo con normas internacionales de auditoría aceptadas en Colombia. Dichas normas exigen que cumpla con requisitos éticos, planifique y lleve a cabo mi auditoría para obtener seguridad razonable en cuanto a si los estados financieros están libres de errores materiales.

Una auditoría incluye desarrollar procedimientos para obtener la evidencia de auditoría que respalda las cifras y las revelaciones en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio profesional del auditor, incluyendo la evaluación del riesgo de errores materiales en los estados financieros. En el proceso de evaluar estos riesgos, el auditor considera los controles internos relevantes para la preparación y presentación de los estados financieros, con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean apropiados en las circunstancias. Así mismo, incluye una evaluación de las políticas contables adoptadas y de las estimaciones de importancia efectuadas por la Administración, así como de la presentación en su conjunto de los estados financieros.

Considero que la evidencia de auditoría obtenida proporciona una base razonable para emitir mi opinión.

Ernst & Young Audit S.A.S
Bogotá D.C.
Carrera 11 No. 9B - 07
Tercer piso
Tel: + 571 484 70 00
Fax: + 571 484 74 74

Ernst & Young Audit S.A.S
Medellín - Antioquia
Carrera 43 A # 3 Sur - 130
Edificio Milla de Oro
Torre 1 - Piso 14
Tel: +574 369 84 00
Fax: +574 369 84 84

Ernst & Young Audit S.A.S
Cali - Valle del Cauca
Avenida 4 Norte No. 6N - 61
Edificio Siglo XXI, Oficina 502 | 503
Tel: +572 485 62 80
Fax: +572 661 80 07

Ernst & Young Audit S.A.S
Barranquilla - Atlántico
Calle 77B No. 59 - 61
C.E. de Las Américas II, Oficina 311
Tel: +575 385 22 01
Fax: +575 369 05 80

A member firm of Ernst & Young Global Limited



Opinión

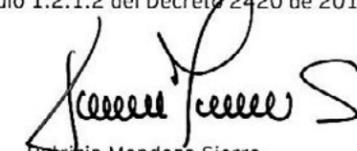
En mi opinión, los estados financieros adjuntos, tomados de los libros de contabilidad, presentan razonablemente, en todos sus aspectos de importancia, la situación financiera de la Compañía al 31 de diciembre de 2017, los resultados de sus operaciones y los flujos de efectivo por el año terminado en esa fecha, de conformidad con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia adoptadas por la Contaduría General de la Nación.

Otros Asuntos

Los estados financieros bajo normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia de XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P. al 31 de diciembre de 2016, que hacen parte de la información comparativa de los estados financieros adjuntos, fueron auditados por mí, de acuerdo con normas internacionales de auditoría aceptadas en Colombia, sobre los cuales expresé mi opinión el 22 de febrero de 2017.

Otros Requerimientos Legales y Reglamentarios

Fundamentada en el alcance de mi auditoría, no estoy enterada de situaciones indicativas de inobservancia en el cumplimiento de las siguientes obligaciones de la Compañía: 1) Llevar los libros de actas, registro de accionistas y de contabilidad, según las normas legales y la técnica contable; 2) Desarrollar las operaciones conforme a los estatutos y decisiones de la Asamblea de Accionistas y de la Junta Directiva, y a las normas relativas a la seguridad social integral; y 3) Conservar la correspondencia y los comprobantes de las cuentas. Adicionalmente, existe concordancia entre los estados financieros adjuntos y la información contable incluida en el informe de gestión preparado por la Administración de la Compañía, el cual incluye la constancia por parte de la Administración sobre la libre circulación de las facturas con endoso emitidas por los vendedores o proveedores. El informe correspondiente a lo requerido por el artículo 1.2.1.2 del Decreto 2420 de 2015 lo emití por separado el 21 de febrero de 2018.



Patricia Mendoza Sierra
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional 78856-T
Designada por Ernst & Young Audit S.A.S. TR-530

Medellín, Colombia
21 de febrero de 2018

Certificación del representante legal y contador de la compañía



Medellín, 30 de enero de 2018.

A los señores accionistas de XM S.A. E.S.P.

Los suscritos representante legal y contador de XM S.A. E.S.P., certificamos que los estados financieros de la compañía al 31 de diciembre de 2017 y 2016 han sido tomados fielmente de los libros, que la contabilidad se elaboró conforme a las normas de contabilidad y de información financiera y que la información revelada refleja en forma fidedigna la situación financiera, económica, social y ambiental de la empresa. Además hemos verificado las afirmaciones contenidas en los estados financieros básicos, principalmente las referidas a:

- a) Que los hechos, transacciones y operaciones han sido reconocidos y realizados por la compañía durante el periodo contable.
- b) Que los hechos económicos se revelan conforme a lo establecido en el régimen de contabilidad pública.
- c) Que el valor total de activos, pasivos, patrimonio, ingresos, gastos, costos y cuentas de orden, han sido revelados en los estados contables básicos hasta la fecha de corte por la compañía.
- d) Que los activos representan un potencial de servicios o beneficios económicos futuros y los pasivos representan hechos pasados que implican un flujo de salida de recursos, en desarrollo de las funciones de cometido estatal de la compañía en la fecha de corte.

Maria Nohemi Arboleda Arango

María Nohemi Arboleda Arango
Gerente General

Ivan Darío Restrepo Londoño

Ivan Darío Restrepo Londoño
Contador
T.P. 51528-T
Miembro de Contabler S.A. – TR 138

Informe especial

De conformidad con lo prescrito en el artículo 29 de la Ley 222 de 1995, se presenta a la Asamblea General de Accionistas el informe especial sobre las relaciones económicas existentes durante el año 2017 entre XM S.A. E.S.P. en su calidad de entidad controlada por Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. -ISA, matriz del grupo ISA.

- Las principales transacciones entre XM y su controlante ISA y sus filiales o subsidiarias, corresponden a:
 - Entrega de dividendos.
 - Capitalizaciones.
 - Gerenciamiento de proyectos.
 - Prestación de servicios de operación y mantenimiento.
 - Arrendamiento de instalaciones y sedes para la operación.
 - Prestación de servicios de instalación y montaje de sistemas de información.
 - Préstamos de dinero.
- Es importante resaltar que entre XM y las empresas del Grupo ISA para el mismo período en mención, no se han presentado las siguientes situaciones:
 - Servicios gratuitos compensados.
 - Préstamos sin interés o contraprestación alguna a cargo del mutuario.
 - Préstamos que impliquen para el mutuario una obligación que no corresponda a la esencia o naturaleza del contrato de mutuo.
 - Préstamos con tasas de interés diferentes a las que ordinariamente se pagan o cobran a terceros.
 - Operaciones cuyas características difieran de las realizadas con terceros.

XM propende por que las transacciones comerciales que realice con las empresas del Grupo ISA, generen beneficios y la consecución de los objetivos estratégicos del grupo empresarial, respetando los derechos de todos los accionistas y acreedores de las empresas del grupo empresarial.

Las transacciones se llevan a cabo en condiciones y a precios de mercado, es decir, en los términos y condiciones en que se realizarían con terceros no relacionados, honrando los principios de transparencia que dispone el Código de Buen Gobierno Corporativo y de conformidad con los Estatutos Sociales y las normas contables, tributarias y comerciales aplicables.

En cuanto a la participación patrimonial en sus filiales, XM actualiza sus inversiones en filiales mediante la aplicación del método de participación patrimonial.

Los saldos con las filiales y subsidiarias, son reveladas en los estados financieros de ISA conforme a la normatividad vigente. Ver nota 23. Saldos y transacciones con Partes Relacionadas. Se resaltan las siguientes relaciones que se tuvieron en el 2017, con ISA y las empresas del Grupo ISA.

- No se presentaron operaciones de manera directa con la empresa matriz Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.-ISA.
 - En Asamblea General Ordinaria de Accionistas de XM, celebrada el 29 de marzo de 2017, se decretó la distribución de utilidades del 2016 por un monto de \$ 7.075.031.679,83. A ISA le correspondieron \$7.056 millones.
 - En Asamblea General Ordinaria de Accionistas de Sistemas Inteligentes en Red S.A. celebrada el 27 de marzo de 2017, se decretó la distribución de utilidades del 2016 por un monto de \$4.684.500.928. A XM le correspondieron \$3.981.825.789.

En el 2017 XM no dejó de tomar decisiones por atender el interés o por influencia de su controlante o de alguna de sus filiales y ninguna de éstas dejó de tomar decisiones por atender el interés o por influencia de XM. Las decisiones han sido tomadas en el mejor interés de cada una de las sociedades que conforman el grupo empresarial y sus accionistas.

Informe financiero y notas

Estados de situación financiera

(Por los períodos terminados el 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016)
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)

	Notas	2017	2016
Activo			
Activo corriente			
Efectivo y equivalentes al efectivo	4	16,554	22,558
Cuentas comerciales por cobrar y otros	9	35,868	21,169
Activos no financieros	5	5,045	4,193
Total activo corriente		57,467	47,920
Activo no corriente			
Cuentas comerciales por cobrar y otros	9	9,102	11,010
Activos por impuestos diferidos	11	9,315	8,405
Inversiones en subsidiarias y entidades controladas en forma conjunta	6	10,222	11,350
Inversiones en instrumentos financieros		2,863	2,863
Propiedades planta y equipo	7	15,346	14,717
Activos intangibles	8	37,463	26,802
Total activo no corriente		84,311	75,147
Total activo		141,778	123,067
Pasivo y patrimonio de los accionistas			
Pasivo corriente			
Beneficios a los empleados	12	(14,776)	(14,213)
Cuentas por pagar	10	(13,123)	(16,270)
Impuestos corrientes	11	(2,114)	(2,872)
Otros pasivos no financieros	13	(16,665)	(7,836)
Total pasivo corriente		(46,678)	(41,191)
Pasivo no corriente			
Beneficios a los empleados	12	(16,918)	(14,607)
Otros pasivos no financieros	13	(54,347)	(43,036)
Total pasivo no corriente		(71,265)	(57,643)
Total pasivo		(117,943)	(98,834)
Patrimonio			
Capital suscrito y pagado	14	(14,829)	(14,829)
Reservas	14	(10,986)	(10,242)
Resultado integral del año	20	(7,050)	(7,820)
Resultados acumulados		6,955	6,955
Otro resultado integral	14	2,075	1,703
Total patrimonio de los accionistas		(23,835)	(24,233)
Total pasivo y patrimonio de los accionistas		(141,778)	(123,067)

Véanse las notas que acompañan a los Estados Financieros.

María Nohemí Arboleda Arango
Gerente General
(Ver certificación anexa)

Iván Darío Restrepo Londoño
Contador
T.P. 51528-T
Miembro de Contabler S.A. - TR 138
(Ver certificación anexa)

Patricia Mendoza Sierra
Revisor Fiscal
T.P. 78856-T
Designado por Ernst & Young Audit S.A.S. T.R. 530
(Ver informe adjunto del 21 de febrero de 2018)

Estados de resultados del periodo y otros resultados integrales

(Por los períodos terminados el 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016)
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)

	Notas	2017	2016
Ingresos operacionales			
Ingreso por actividades ordinarias:	15	128,252	125,799
Total ingresos operacionales		128,252	125,799
Costos de operación			
Servicios personales	16	43,817	40,388
Costos y gastos generales	16	44,728	43,079
Contribuciones e impuestos	16	23,017	26,600
Depreciaciones	16	3,985	2,077
Amortizaciones	16	3,090	2,156
Provisiones	16	32	10
Total costos de operación		118,669	114,310
Utilidad bruta		9,583	11,489
Otros ingresos y gastos			
Otros ingresos	17	45	82
Otros gastos	17	0	3
Utilidad neta por actividades de operación		9,628	11,568
Ingresos financieros	18	3,633	3,543
Gastos financieros	18	2,201	2,439
Participación en la utilidad neta de subsidiarias y negocios conjuntos	19	2,704	3,888
Utilidad antes de impuestos		13,764	16,560
Provisión impuesto de renta	11	6,714	8,740
Resultado del periodo		7,050	7,820
Utilidad neta por acción		475	527
Otro resultado integral			
Pérdidas actuariales por planes de beneficio definidos	14	(505)	(1,813)
Impuesto a las ganancias relativo a componentes de otro resultado integral	14	167	705
Otro resultado integral		(338)	(1,108)
Resultado integral total del año		6,712	6,712

Véanse las notas que acompañan a los Estados Financieros.

María Nohemí Arboleda Arango
Gerente General
(Ver certificación anexa)

Iván Darío Restrepo Londoño
Contador
T.P. 51528-T
Miembro de Contabler S.A. - TR 138
(Ver certificación anexa)

Patricia Mendoza Sierra
Revisor Fiscal
T.P. 78856-T
Designado por Ernst & Young Audit S.A.S. T.R. 530
(Ver informe adjunto del 21 de febrero de 2018)

Estados de cambios en el patrimonio

(Por los períodos terminados el 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016)
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)

	Capital suscrito y pagado	RESERVAS							Impactos adopción NIIF	Total
		Legal	Por disposición fiscal	Fortalecimiento patrimonial	Total reservas	Resultados del ejercicio	Otro Resultado Integral	Resultados retenidos		
Saldos al 31 de diciembre de 2016	14,829	3,780	105	6,356	10,241	7,821	(1,703)	114	(7,070)	24,233
Traslados aprobados por la Asamblea General de Accionistas	-	782	(37)	-	745	(745)	-	-	-	-
Dividendos decretados a razón de \$477.1078076627 pesos, por acción liquidados sobre 14,829,000 acciones ordinarias, pagaderos en abril de 2017	-	-	-	-	-	(7,076)	-	-	-	(7,076)
Otros resultados integrales	-	-	-	-	-	-	(372)	-	-	(372)
Utilidad Netas de 2017					-	7,050	-	-	-	7,050
Saldos al 31 de diciembre de 2017	14,829	4,562	68	6,356	10,986	7,050	(2,075)	114	(7,070)	23,835

Véanse las notas que acompañan a los Estados Financieros.



María Nohemí Arboleda Arango
Gerente General
(Ver certificación anexa)



Iván Darío Restrepo Londoño
Contador
T.P. 51528-T
Miembro de Contables S.A. - TR 138
(Ver certificación anexa)



Patricia Mendoza Sierra
Revisor Fiscal
T.P. 78856-T
Designado por Ernst & Young Audit S.A.S. T.R. 530
(Ver informe adjunto del 21 de febrero de 2018)

Estados de flujos de efectivo (directo)

(Por los períodos terminados el 31 de diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016)
(Valores expresados en millones de pesos colombianos)

	2017	2016
Cobros procedentes de las ventas de bienes y prestación de servicios	145,880	141,309
Pagos a proveedores por el suministro de bienes y servicios	49,867	40,378
Pagos a y por cuenta de los empleados	42,065	41,911
Flujos de efectivo netos procedentes (utilizados en) operaciones	53,948	59,020
Impuestos a las ganancias reembolsados (pagados)	29,458	35,608
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de operación	24,490	23,412
Otros cobros por la venta de patrimonio o instrumentos de deuda de otras entidades	-	15,351
Otros pagos para adquirir patrimonio o instrumentos de deuda de otras entidades	12,876	686
Otros pagos para adquirir participaciones en negocios conjuntos	150	150
Importes procedentes de la venta de propiedades, planta y equipo	38	-
Compras de propiedades, planta y equipo	3,259	14,078
Compras de activos intangibles	15,106	3,622
Dividendos recibidos, clasificados como actividades de inversión	3,982	-
Intereses recibidos, clasificados como actividades de inversión	3,062	883
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de inversión	(24,384)	(2,302)
Reembolsos de préstamos	(698)	-
Dividendos pagados, clasificados como actividades de financiación	7,075	7,797
Intereses pagados, clasificados como actividades de financiación	5	-
Flujos de efectivo netos procedentes de (utilizados en) actividades de financiación	(6,382)	(7,797)
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo, antes del efecto de los cambios en la tasa de cambio	(6,277)	13,313
Efectos de la variación en la tasa de cambio sobre el efectivo y equivalentes al efectivo	273	-
Incremento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	(6,004)	13,313
Efectivo y equivalentes al efectivo al principio del período	22,558	9,245
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del período	16,554	22,558
Efectivo y equivalentes al efectivo al final del período	16,554	22,558

Véanse las notas que acompañan a los Estados Financieros.

María Nohemí Arboleda Arango
Gerente General
(Ver certificación anexa)

Iván Darío Restrepo Londoño
Contador
T.P. 51528-T
Miembro de Contabler S.A. - TR 138
(Ver certificación anexa)

Patricia Mendoza Sierra
Revisor Fiscal
T.P. 78856-T
Designado por Ernst & Young Audit S.A.S. T.R. 530
(Ver informe adjunto del 21 de febrero de 2018)

Notas a los Estados Financieros

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

(Valores expresados en millones de pesos colombianos, la moneda extranjera en valores originales, la utilidad neta por acción y dividendos por acción se expresa en pesos)

I. Notas de carácter general

1. Información General

XM S.A. E.S.P., tiene como domicilio principal la ciudad de Medellín, es una compañía de servicios públicos mixta, constituida como sociedad anónima el 1º de septiembre de 2005 mediante escritura pública No. 1080 de la Notaría Única de Sabaneta, creada en virtud de las autorizaciones legales contenidas en el parágrafo 1 del artículo 167 de la Ley 142 de 1994 y en el Decreto 848 del 28 de marzo de 2005 XM S.A. E.S.P., se encuentra sometida al régimen jurídico establecido en la Ley 142 de 1994 (Ley de Servicios Públicos Domiciliarios), la Ley 143 de 1994 (Ley Eléctrica) y en las normas del derecho privado.

XM S.A. E.S.P., es subordinada de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. (ISA), quien posee el 99.73% de las acciones de capital. Además, dentro de sus accionistas se encuentran la Bolsa de Valores de Colombia S.A. (BVC), la Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CIDET), la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) y el Fondo de Empleados (FEISA).

El objeto social de XM S.A. E.S.P., consiste en prestar los servicios de planeación y coordinación de la operación de los recursos del sistema interconectado nacional, en la administración del sistema de intercambios y comercialización de energía eléctrica en el mercado mayorista, y en la liquidación y administración de los cargos por uso de las redes del sistema interconectado nacional con sujeción a lo dispuesto en el Reglamento de Operación expedido por la Comisión de Regulación de Energía y Gas CREG, los acuerdos expedidos por el Consejo Nacional de Operación (CNO) y la normatividad vigente que le sea aplicable en Colombia. Los servicios

que presta XM S.A. E.S.P., son servicios especiales regidos por las Leyes 142 y 143 de 1994 y no corresponden a funciones de cometido estatal.

Adicionalmente, XM S.A. E.S.P., tiene dentro de su objeto social, el desarrollo, tanto a nivel nacional como internacional, de las actividades relacionadas con la operación de sistemas de energía eléctrica y gas, la administración de sus mercados y la liquidación y administración de los cargos por uso de las redes de transporte de energía eléctrica y gas, la administración de mercados de derivados financieros que tengan como activo subyacente energía eléctrica o gas, incluyendo sistemas de compensación y el desarrollo de actividades que se consideren vinculadas, sean conexas o de valor agregado a su objeto social.

Así mismo, comprende el objeto social de XM S.A. E.S.P., la operación de centros de control operativo de peajes de la infraestructura de vías de transporte terrestre; la planeación, operación y administración del servicio de liquidación, facturación, recaudo y distribución de las tasas de peajes; la planeación y operación de centros de supervisión, control y gestión de sistemas de movilidad de tránsito; la planeación y operación de centros de supervisión, control y gestión de sistemas integrados de transporte masivo; planeación, diseño, optimización puesta en servicio, operación, administración o gerenciamiento de mercados de bienes y servicios que requieran el desarrollo de sistemas de información o plataformas tecnológicas que involucren el intercambio de información con valor agregado. Igualmente, podrá prestar servicios técnicos relacionados

con la tecnología y el conocimiento adquirido en el ejercicio y desarrollo de su objeto social.

Los estados financieros al 31 de diciembre del 2017 fueron aprobados en la Junta Directiva de XM S.A. E.S.P. en sesión celebrada el 21 de febrero de 2018.

2. Bases de presentación

A continuación se describen las principales políticas y prácticas adoptadas por XM S.A. E.S.P.:

2.1 Principios contables

La compañía prepara sus estados financieros de acuerdo con las Normas de Contabilidad y de Información Financiera aceptadas en Colombia –NCIF–, adoptadas por la Contaduría General de la Nación –CGN–, establecidas en la Ley 1314 de 2009, reglamentadas por la Resolución 743 de 2013 de la CGN y todas sus modificaciones posteriores y el Decreto Reglamentario 2784 de 2012 y todas sus modificaciones posteriores. Estas normas de contabilidad y de información financiera, corresponden a las Normas Internacionales de Información Financiera –NIIF–, traducidas de manera oficial y autorizadas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (–IASB–, por sus siglas en inglés) al 31 de diciembre de 2015.

2.2 Aplicación de las normas incorporadas en Colombia a partir del 1 de enero de 2017

2.2.1 Enmiendas a la NIC 1 Iniciativa de revelación

La compañía ha aplicado las enmiendas por primera vez en el año 2017 de acuerdo con el Decreto 2496 de 2015, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Las enmiendas aclaran que una compañía no necesita proporcionar una revelación específica requerida por una NIIF si la información resultante de esa revelación no es material, las enmiendas igualmente dan orientación sobre las bases de agregación y desagregación de la información para efecto

de las revelaciones. Sin embargo, las enmiendas reiteran que una entidad debe considerar la posibilidad de proporcionar revelaciones adicionales cuando el cumplimiento de los requisitos específicos en las NIIF es insuficiente para que los usuarios puedan entender el impacto de determinadas transacciones, eventos y condiciones sobre la posición financiera y el rendimiento financiero de la entidad.

Además, las enmiendas aclaran que la participación de la entidad en el otro resultado integral de las asociadas y los negocios conjuntos contabilizados utilizando el método de participación debe presentarse separadamente de las originadas de la compañía y debe discriminarse en la parte de las partidas que, de acuerdo con otras NIIF: (i) no se reclasificarán consecuentemente a ganancias o pérdidas, y las que (ii) se reclasificarán posteriormente al resultado cuando se cumplan condiciones específicas.

Las aplicaciones de estas modificaciones no presentaron un impacto en el rendimiento financiero ni en la posición financiera de la compañía.

2.2.2 Enmiendas a la NIC 16 y NIC 38 Aclaración de los métodos aceptables de depreciación y amortización

La compañía ha aplicado las enmiendas por primera vez en el año 2017 de acuerdo con el Decreto 2496 de 2015, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Las enmiendas a la NIC 16 impiden a las entidades usar un método de depreciación basado en ingresos para elementos de la propiedad, planta y equipo. Las enmiendas a la NIC 38 introducen una presunción refutable de que los ingresos no

son una base apropiada para la amortización del activo intangible. Esta presunción solo puede ser refutada en las siguientes dos circunstancias limitadas:

- Cuando el activo intangible se expresa como una medida de los ingresos; o
- Cuando se demuestre que los ingresos y el consumo de los beneficios económicos del activo intangible están altamente correlacionados.

Las aplicaciones de estas enmiendas no presentaron un impacto en los estados financieros de la compañía.

2.2.3 NIC 19. Planes de beneficio definidos: Aportación de los empleados

La compañía ha aplicado las enmiendas por primera vez en el año 2017 de acuerdo con el Decreto 2496 de 2015, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Las modificaciones a la NIC 19 explican cómo deberían contabilizarse las aportaciones de los empleados o terceras partes que se encuentren vinculadas a los servicios o planes de beneficio definidos, al tomar en consideración si dichos beneficios dependen del número de años de servicio del empleado.

Para aportaciones independientes del número de años de servicio, la entidad los puede reconocer como una reducción en el servicio de costo en el período en el que se preste o atribuirlos a los períodos de servicio del empleado utilizando el método de unidades de crédito estimados, mientras que, para los beneficios dependientes del número de años de servicio, se requiere que la entidad se los atribuya.

La compañía no anticipa que la aplicación de estas modificaciones tendrá un impacto significativo en los estados financieros de la compañía.

2.2.4 Modificaciones a la NIC 27: Método de participación en los Estados Financieros Separados

Las modificaciones permiten a las entidades

utilizar el método de participación para contabilizar las subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas en sus estados financieros separados. Las entidades que ya hayan aplicado las NIIF y elijan el cambio al método de participación, tendrán que aplicar este cambio retroactivamente. Las entidades que apliquen las NIIF por primera vez y elijan utilizar el método de participación en sus estados financieros separados, tendrán que aplicar el método desde la fecha de transición a las NIIF.

La compañía aplica el método de participación en sus estados financieros separados desde la entrada a NIIF, por lo tanto, la aplicación de esta enmienda no tiene impacto en los estados financieros de la compañía.

2.2.5 Enmiendas a la NIIF 10 y la NIC 28 Venta o la aportación de bienes entre un inversionista y su asociada o negocio conjunto

La compañía ha aplicado las enmiendas por primera vez en el año 2017 de acuerdo con el Decreto 2496 de 2015, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Las modificaciones de la NIIF 10 y la NIC 28 tratan de situaciones en las que hay una venta o aportación de activos entre un inversor y su asociada o negocio conjunto. En concreto, las enmiendas establecen que las ganancias o pérdidas resultantes de la pérdida de control de una subsidiaria que no contenga un negocio en una transacción con una asociada o un negocio conjunto que se contabilicen utilizando el método de participación, se reconocen en el resultado de la controladora sólo en la medida de la participación de los inversionistas no relacionados en esa asociada o negocio conjunto. Del mismo modo, las ganancias y pérdidas resultantes de la revaluación de las inversiones acumuladas en alguna subsidiaria anterior (que se ha convertido en una asociada o un negocio conjunto que se contabilice según el método de participación) a valor razonable se reconocen en el resultado de la anterior controladora sólo en la medida de la participación de los inversionistas no relacionados en la nueva asociada o negocio conjunto.

La administración de la compañía informa que la aplicación de estas modificaciones a la NIIF 10 y la NIC 28 pudieran presentar un impacto en los estados financieros de la compañía en períodos futuros si surgieran este tipo de transacciones.

2.2.6 Enmiendas a la NIIF 11 Contabilización para adquisiciones de interés en operaciones conjuntas

Las modificaciones a la NIIF 11 requieren que un operador conjunto contabilice la adquisición de una participación en una operación conjunta, que constituye un negocio, aplicando los principios relevantes de la NIIF 3 para la contabilización de las combinaciones de negocios. Las modificaciones también clarifican que las participaciones anteriormente mantenidas en la operación conjunta no se revalorizan en la adquisición de participaciones adicionales mientras se mantenga el control conjunto. Adicionalmente, se ha añadido una excepción al alcance de estas modificaciones para que no apliquen cuando las partes que comparten el control conjunto, están bajo el control común de una sociedad dominante última.

Las aplicaciones de estas modificaciones no han tenido impacto alguno en las cuentas anuales de la compañía, ya que no ha tenido ninguna transacción de este tipo en el ejercicio en curso.

2.2.7 Mejoras anuales a las NIIF Ciclo 2012-2014

La compañía ha aplicado las enmiendas por primera vez en el año 2017 de acuerdo con el Decreto 2496 de 2015, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Las mejoras anuales incluyen una serie de enmiendas que se resumen a continuación:

- Las enmiendas a la NIIF 5 introducen una orientación específica de que los activos (o grupos de enajenación) son generalmente dispuestos ya sea a través de venta o distribución a sus propietarios. La enmienda aclara que el cambio de uno de los métodos de

disposición al otro no sería considerado un nuevo plan de disposición, sino que es una continuación del plan original. Por lo tanto, no existe interrupción en la aplicación de los requerimientos de la NIIF 5. Esta enmienda debe ser aplicada en forma prospectiva.

- Las enmiendas a la NIIF 7 proporcionan orientación adicional para aclarar si un contrato de servicio continúa su participación en un activo transferido para el propósito de las revelaciones requeridas en relación con los activos transferidos.
- Las enmiendas a la NIC 19 aclaran que la tasa utilizada para descontar las obligaciones por beneficios post-empleo debe determinarse en función de los rendimientos del mercado al final del período sobre los bonos corporativos de alta calidad. La evaluación de la profundidad de un mercado para bonos corporativos de alta calidad debe ser a nivel monetario (es decir, la misma moneda que los beneficios se deben pagar). En el caso de las monedas para las que no exista un bono corporativo de alta calidad, deberán utilizarse en su lugar los rendimientos del mercado al final del período de información sobre los títulos públicos denominados en esa moneda.

La aplicación de estas modificaciones no ha tenido ningún efecto en los estados financieros de la compañía.

2.3 Adopción de nuevas normas e interpretaciones

El numeral 3 artículo 2.1.2 del libro 2, parte 1 del Decreto 2420 de 2015 modificado por los decretos 2496 de 2015, 2131 y 2132 de 2016 y 2170 de 2017, incluyen las normas que han sido emitidas por el IASB y adoptadas en Colombia, cuya vigencia será efectiva en años posteriores al 2017.

2.3.1 Nuevas Normas de Contabilidad y de Información Financiera –NCIF– aceptadas en Colombia, aplicables a partir del 1° de enero de 2018.

NIIF 9 Instrumentos Financieros: Clasificación y valoración

La NIIF 9 introduce un nuevo modelo de determinación del deterioro de los activos financieros basado en la pérdida esperada, a diferencia del modelo de NIC 39 que se basa en la pérdida incurrida. Según el enfoque del deterioro de valor de la NIIF 9, ya no es necesario que ocurra un suceso relacionado con el crédito antes de que se reconozcan las pérdidas crediticias. De esta forma, el modelo de pérdida esperada resultará en reconocer los deterioros de forma anticipada al modelo actual, puesto que no va a ser necesario que se haya producido lo que actualmente se define como un evento de deterioro. De forma general, conceptualmente todos los activos tendrán una pérdida esperada por deterioro desde el día 1 siguiente a su reconocimiento inicial y se actualiza en cada fecha de presentación para reflejar los cambios en el riesgo crediticio.

En particular, los clientes de XM en su mayoría son entidades reguladas y pertenecen al mercado de energía, el cual cuenta con garantías idóneas y de alta calidad que respaldan la cartera y disminuyen la probabilidad de deterioro.

La compañía aún se encuentra en periodo de implementación de este cambio, evaluando diferentes metodologías de acuerdo con la información disponible y las variables de cada uno de los activos financieros, a fin de medir los posibles impactos que podría generar la incorporación de este cambio en los Estados Financieros.

NIIF 15 Ingresos de actividades ordinarias, procedentes de contratos con clientes

En mayo de 2014 fue emitida la NIIF 15, la cual es de aplicación completa para todos los períodos anuales que comienzan el 1 de enero de 2018. La norma establece un modelo comprensivo único en la contabilidad para el reconocimiento y medición de los ingresos ordinarios que surjan de los contratos con los clientes. El principio central de la NIIF 15 es que una compañía reconoce los ingresos de actividades ordinarias

para describir la transferencia de los bienes o servicios prometidos a los clientes, a cambio de un valor que refleje la contraprestación a la cual se espera tener derecho en el intercambio por estos bienes o servicios.

Los ingresos se reconocen, mediante la aplicación de las siguientes cinco etapas:

- Etapas 1: Identificar el contrato con el cliente
- Etapas 2: Identificar las obligaciones de desempeño en el contrato
- Etapas 3: Determinar el precio de la transacción
- Etapas 4: Asignar el precio de la transacción a las obligaciones de desempeño del contrato
- Etapas 5: Reconocer los ingresos ordinarios cuando (o a medida que) que la entidad satisface una obligación de desempeño.

Para efectos de la transición, la norma puede ser aplicada de forma retroactiva a cada período de presentación o retroactivamente con el efecto acumulado reconocido en la aplicación inicial. En el primer método, cuando se presenten los estados financieros del año 2018, se mostrarán en forma comparativa con el año 2017 como si la aplicación de la NIIF 15 iniciara el 1 de enero de 2017. En el segundo método, el efecto de la aplicación de la NIIF 15 al 31 de diciembre de 2017, se presentará a partir del 1 de enero de 2018 sin reexpresar las cifras de los años anteriores.

La compañía realizó la evaluación de las implicaciones en la adopción de la NIIF 15 concluyendo que no hay efectos cuantitativos en la aplicación de la NIIF 15, pues la medición y reconocimiento que se venía realizando bajo la NIC 18, termina siendo similar a la NIIF 15.

2.3.2 Nuevas Normas de Contabilidad y de Información Financiera –NCIF– aceptadas en Colombia, aplicables a partir del 1° de enero de 2019.

NIIF 16 Arrendamientos

El IASB emitió el 13 de enero de 2016 un nuevo estándar NIIF 16 – Arrendamientos, que

proporciona un modelo comprensivo para la identificación de los acuerdos de arrendamiento y su tratamiento en los estados financieros, tanto de los arrendatarios como de los arrendadores. La NIIF 16 establece principios para el reconocimiento, medición, presentación y divulgación de los arrendamientos, con el objetivo de asegurar que los arrendatarios y los arrendadores proporcionen información relevante que represente fielmente dichas transacciones.

La NIIF 16 reemplaza las siguientes normas e interpretaciones:

- NIC 17 Arrendamientos
- CINIIF 4 Determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento
- SIC-15 Arrendamientos operativos - Incentivos
- SIC-27 Evaluación de la sustancia de las transacciones que implican la forma jurídica de un contrato de arrendamiento

2.3.3. Enmiendas a las Normas de Contabilidad y de Información Financiera –NCIF– aceptadas en Colombia aplicables a partir del 1° de enero de 2018

El artículo 1° del Decreto 2131 de 2015 adicionó el anexo 1.2 al Decreto 2420 de 2015 modificado por el Decreto 2496 de 2015, agregando modificaciones a la NIC 7 y NIC 12.

Enmiendas a la NIC 7

Iniciativa sobre información a revelar: las modificaciones efectuadas a la NIC 7 hacen parte de la iniciativa de revelaciones del IASB y requieren que las empresas revelen información que permita a los usuarios de los estados financieros evaluar cambios en los pasivos que surjan por actividades de financiación, incluyendo cambios en que afecten o no el efectivo. En la aplicación inicial de la modificación, la compañía no estaría obligada a incluir información comparativa de períodos anteriores.

Enmiendas a la NIC 12

Reconocimiento de activos por impuestos diferidos por pérdidas no realizadas: estas

modificaciones aclaran como registrar los activos por impuestos diferidos correspondientes a los instrumentos de deuda valorados al valor razonable.

2.3.4. NIIF emitidas por el IASB no adoptadas en Colombia

Enmiendas a la NIIF 9

Enmienda los requisitos existentes en la NIIF 9 con respecto a los derechos de terminación de un contrato, para permitir la medición a costo amortizado (o, dependiendo del modelo comercial, a valor razonable a través de otro resultado integral) incluso en el caso de pagos de compensación negativos.

Adicionalmente, incluyen una aclaración con respecto a la contabilización de una modificación o canje de un pasivo financiero medido al costo amortizado que no da como resultado la baja en cuentas del pasivo financiero.

Entrada en vigencia Enero de 2019.

CINIIF 22 –Transacciones en Moneda Extranjera y Contraprestaciones Anticipadas

Esta interpretación aborda la forma de determinar la fecha de la transacción a efectos de establecer la tasa de cambio a usar en el reconocimiento inicial del activo, gasto o ingreso relacionado (o la parte de estos que corresponda), en la baja en cuentas de un activo no monetario o pasivo no monetario que surge del pago o cobro de la contraprestación anticipada en moneda extranjera.

CINIF 23 – Incertidumbres frente a los Tratamientos del Impuesto a las Ganancias

Esta interpretación aclara cómo aplicar los requerimientos de reconocimiento y medición de la NIC 12 cuando existe incertidumbre frente a los tratamientos del impuesto a las ganancias. En esta circunstancia, una entidad reconocerá y medirá su activo o pasivo por impuestos

diferidos o corrientes aplicando los requerimientos de la NIC 12 sobre la base de la ganancia fiscal (pérdida fiscal), bases fiscales, pérdidas fiscales no utilizadas, créditos fiscales no utilizados y tasas fiscales determinadas aplicando esta Interpretación.

Entrada en vigencia Enero de 2019.

2.4 Principales juicios y estimaciones

La preparación de los estados financieros siguiendo las Normas de Contabilidad y de Información Financiera requiere que la administración utilice juicios, estimados y supuestos para determinar las cifras reportadas de activos y pasivos, la exposición de activos y pasivos contingentes a la fecha de los estados financieros, así como las cifras reportadas de ingresos y gastos al 31 de diciembre de 2017.

Sin embargo, los resultados finales podrán diferir de las estimaciones incluidas en los estados de situación financiera. La administración espera que las variaciones, si las hubiera, no tengan ningún efecto importante sobre los estados de situación financiera.

Estas estimaciones están basadas en la mejor experiencia de la administración, las mejores expectativas en relación con los eventos presentes y futuros; así como la mejor utilización de la información disponible en la fecha de emisión de los presentes estados financieros separados; los resultados actuales pueden diferir de estas estimaciones pero son ajustados una vez se conocen.

La administración ha determinado que los juicios y estimaciones más significativos corresponden a:

- Identificación de las Unidades Generadoras de Efectivo –UGE–: definiéndose éstas como el grupo identificable más pequeño de activos que genera entradas de efectivo que sean en buena medida independientes de las entradas de efectivo derivados de otros activos o grupos de activos.

La identificación de las UGEs involucra un juicio significativo, principalmente en la forma en que las entidades deben agregar sus activos.

XM S.A. E.S.P. establece todo el negocio como una UGE, dado que todo el grupo de activos genera entradas de efectivo, no hay posibilidad de establecer un grupo más pequeño.

- Definición de los niveles de jerarquía de instrumentos financieros: véase nota 3.9

Contratos de arrendamiento: los arrendamientos pueden ser operativos o financieros y su clasificación se basa en el grado en que los riesgos y beneficios, derivados de la propiedad del activo, afectan al arrendador o al arrendatario. Un arrendamiento se clasifica como financiero cuando se transfieren sustancialmente todos los riesgos y los beneficios inherentes a la propiedad del bien arrendado al arrendatario, en caso contrario, es clasificado como un arrendamiento operativo. Entre tales riesgos se incluye la posibilidad de pérdidas por capacidad ociosa u obsolescencia tecnológica, así como las variaciones en el rendimiento, debidas a cambios en las condiciones económicas. Los beneficios pueden estar representados por la expectativa de una explotación rentable a lo largo de la vida económica del activo, así como por una ganancia por revalorización o por una realización del valor residual.

Esta clasificación se realiza al inicio del contrato y no se cambia durante su plazo, salvo que el arrendatario y el arrendador acuerden cambiar las cláusulas del arrendamiento. No obstante, los cambios en las estimaciones –vida económica o valor residual del activo–, no darán lugar a una nueva clasificación del arrendamiento.

Ver 3.6.1 Arrendamientos financieros y 3.6.2 Arrendamientos operativos

- Deterioro de valor de cuentas por cobrar: la estimación para cuentas de cobranza dudosa se establece si existe evidencia objetiva de que la compañía no podrá recuperar los montos de las deudas de acuerdo con los términos

originales de la venta o de los servicios prestados. Para tal efecto, la administración de XM evalúa periódicamente la suficiencia de dicha estimación a través del análisis de antigüedad de las cuentas por cobrar y la gestión de cobrabilidad que mantiene la compañía. La estimación para cuentas de cobranza dudosa se registra con cargo a resultados del ejercicio en que se determine su necesidad. Para la administración, este procedimiento permite estimar razonablemente la provisión para deudas de difícil cobro, con la finalidad de cubrir de manera adecuada el riesgo de pérdida en las cuentas por cobrar, según las condiciones del mercado donde opera la compañía.

- Estimación del importe recuperable de un activo no financiero: el valor en libros de los activos no financieros, excluyendo impuestos diferidos, es revisado en cada fecha de balance para determinar si existe indicio de deterioro. En caso de que existan indicios, se estima el valor recuperable del activo con cargo al resultado del ejercicio.
- Estimación del valor en uso de activos operativos: se estiman las entradas y salidas futuras de efectivo derivadas tanto de la utilización continuada del activo como de su enajenación o disposición por otra vía al final de su vida útil y se aplica el tipo de descuento adecuado a estos flujos de efectivo futuros.
- Vida útil y valores residuales de las propiedades, planta y equipo: la determinación de las vidas útiles y los valores residuales de los componentes de propiedades, planta y equipo, involucra juicios y supuestos que podrían ser afectados si cambian las circunstancias. La administración de la compañía, revisa estos supuestos en forma anual y los ajusta prospectivamente en caso de identificarse algún cambio.
- Provisión para procesos legales y administrativos: Para estimar el valor de la contingencia de pérdida en los procesos que están pendientes contra XM, los asesores legales evalúan, entre otros aspectos, los méritos de los

reclamos, la jurisprudencia de los tribunales al respecto y el estado actual de los procesos. Esta provisión está asociada a la probabilidad de ocurrencia, así como al juicio profesional y opinión de los asesores legales.

Actualmente el cálculo de la provisión se realiza de conformidad con lo establecido en la Resolución N° 353 expedida en noviembre del 2016 por la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado.

- Recuperación de los activos tributarios diferidos: se requiere el uso de juicio profesional para determinar si los activos tributarios diferidos se deben reconocer en el estado de situación financiera. Para utilizar los activos tributarios diferidos se exige que la administración evalúe la probabilidad de que la compañía genere utilidades gravables en períodos futuros. Los estimados de ingresos gravables futuros se basan en las proyecciones financieras y la aplicación de las leyes tributarias. En la medida en que los flujos de caja futuros y los ingresos gravables difieran significativamente de los estimados, se podría tener un impacto en la capacidad de la compañía para realizar los activos tributarios diferidos netos registrados en la fecha de reporte.
- Beneficios a los empleados: el costo de los planes de pensiones de prestación definida y de otras prestaciones médicas post empleo, así como su valor actual, se determinan mediante valoraciones actuariales. Estas valoraciones implican realizar varias hipótesis que pueden diferir de los acontecimientos futuros reales, tales como la determinación de la tasa de descuento, los futuros aumentos salariales y de pensiones y las tasas de mortalidad.

Adicionalmente, los cambios futuros en las leyes tributarias podrían limitar la capacidad de la compañía para obtener deducciones tributarias en períodos futuros. Cualquier diferencia entre las estimaciones y los desembolsos reales posteriores es registrada en el año en que ocurre.

Debido a la complejidad de la valoración, su naturaleza a largo plazo, y a las hipótesis subyacentes, el cálculo de la obligación por prestación definida es muy sensible a los cambios en las hipótesis. Todas las hipótesis se revisan en cada fecha de cierre.

La tasa de mortalidad se basa en tablas de mortalidad públicas del país. El incremento futuro de los salarios y el incremento de las pensiones se basan en las tasas de inflación futuras esperadas. (Véase Nota 13–Beneficios a los empleados).

2.5 Transacciones y saldos en moneda extranjera.

Los estados financieros se presentan en pesos colombianos porque es la moneda del entorno económico principal donde opera la compañía, por lo tanto esta es la moneda funcional y de presentación.

Las transacciones en moneda extranjera se traducen a la moneda funcional, usando los tipos de cambio vigentes a las fechas de las transacciones o de la valuación cuando las partidas se remiden. Las ganancias y pérdidas por diferencias en cambio que resulten del pago de tales transacciones y de la traducción a los tipos de cambio, al cierre del año de activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera, se reconocen en el estado del resultado integral.

Las ganancias en cambio relacionadas con partidas monetarias se presentan en el estado del

resultado integral en el rubro “ingresos financieros”, por otra parte, las pérdidas se presentan en el estado de resultado integral en el rubro “gastos financieros”.

- Tasas utilizadas

Las operaciones y saldos en moneda extranjera se convierten a las tasas de cambio vigentes certificadas por el Banco de la República en Colombia o por los bancos oficiales de los principales países con los cuales la compañía realiza transacciones.

Las tasas de cambio utilizadas para la preparación de los estados financieros al 31 de diciembre de 2017 y al 31 de diciembre de 2016, expresadas en pesos colombianos, fueron las siguientes:

Moneda	Código	2017	2016
Dólar americano	USD	2,984.00	3,000.71
EURO	EUR	3,583.49	3,166.79

2.6 Clasificación de saldos en corrientes y no corrientes

En el estado de situación financiera, los saldos se clasifican en función de sus vencimientos, es decir, como corrientes aquellos con vencimiento igual o inferior a doce meses, excepto por las provisiones por obligaciones post empleo y otras similares, y como no corrientes, los de vencimiento superior a dicho período.

3. Principales políticas contables

Las principales políticas y prácticas contables aplicadas en la elaboración de los estados financieros adjuntos, han sido las siguientes:

3.1 Inversiones en subsidiarias, negocios conjuntos y asociadas

XM S.A. E.S.P. actualiza las inversiones en

subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos en sus estados financieros bajo el método de participación patrimonial.

Subsidiaria: Las subsidiarias son entidades controladas por otra entidad. Un inversionista controla una entidad cuando está expuesto, o tiene derecho, a rendimientos variables procedentes

de su implicación en la entidad y tiene la capacidad de influir en esos rendimientos a través de su poder sobre la misma.

Asociadas: una asociada es una entidad sobre la cual la compañía está en la capacidad de ejercer influencia significativa, por medio del poder de participar en las decisiones sobre sus políticas operativas y financieras. En general, la influencia significativa se presume en aquellos casos en los que la compañía posee una participación superior al 20%, aunque al igual que el control debe evaluarse.

Negocio conjunto: es un acuerdo mediante el cual las partes que ejercen el control conjunto tienen derecho a los activos netos de la entidad. El control conjunto se produce únicamente cuando las decisiones sobre las actividades relevantes requieren el consentimiento unánime de las partes que están compartiendo el control.

El método de participación patrimonial: es un método de contabilización según el cual la inversión se registra inicialmente al costo, y se ajusta por los cambios posteriores a la adquisición en la participación de la compañía en los activos netos de la entidad. El resultado del periodo y el otro resultado integral de la compañía incluyen su participación en el resultado del periodo y el otro resultado integral de la entidad.

Los dividendos percibidos de las subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos se registran como menor valor de inversión.

Las transacciones que implican una pérdida de control o influencia significativa en la participada se contabiliza reconociendo cualquier participación retenida por su valor razonable y la ganancia o pérdida resultante de la operación se reconoce en los resultados del período incluyendo las partidas correspondientes de otro resultado integral.

En las transacciones que no implican una pérdida de control o influencia significativa en la participada, se continúa aplicando el método de la participación y se reclasifica en resultados

la porción de la ganancia o pérdida reconocida en los otros resultados integrales, relativo a la reducción en la participación de la propiedad.

3.2 Propiedades, planta y equipo

Las propiedades, planta y equipo, se valoran a su costo de adquisición –costo histórico– o de construcción, menos las depreciaciones y pérdidas por deterioro acumuladas, en caso de existir. Adicionalmente al precio pagado por la adquisición de cada elemento, el costo también incluye, en su caso, los siguientes conceptos:

- Aranceles de importación y los impuestos indirectos no recuperables que recaigan sobre la adquisición, después de deducir cualquier descuento o rebaja del precio.
- Todos los costos directamente relacionados con la ubicación del activo en el lugar y en las condiciones necesarias para que pueda operar de la forma prevista por la administración.
- Costos por préstamos directamente atribuibles a la adquisición de un activo apto.
- La estimación inicial de los costos de desmantelamiento o retiro del elemento, así como la rehabilitación del lugar sobre el que se asienta, cuando constituyan obligaciones en las que incurre la entidad, como consecuencia de utilizar el elemento durante un determinado periodo.

Las erogaciones por el mantenimiento, conservación y reparación de estos activos se registran directamente en resultados como costo del período en que se incurren.

Las adiciones y costos de ampliación, modernización o mejoras, se capitalizan como mayor valor de los correspondientes bienes, siempre que aumenten su vida útil, amplíen su capacidad productiva y su eficiencia operativa, mejoren la calidad de los servicios, o permitan una reducción significativa de los costos.

Un elemento de propiedades, planta y equipo es dado de baja al momento de su venta o cuando no se espera obtener beneficios económicos

futuros por su uso o disposición. La ganancia o pérdida surgida al dar de baja un activo se calcula como la diferencia entre los ingresos de la venta neta, en su caso, y el valor en libros del activo. Este efecto se reconoce en resultados.

- Activos en construcción y montaje

Las propiedades utilizadas durante el curso de la construcción para fines de administración, producción, suministro o para propósitos no definidos, son registradas al costo, menos cualquier pérdida por deterioro reconocido. Cuando estos activos en construcción y montaje estén listos para su uso pretendido, se clasifican en las categorías apropiadas de propiedades, planta y equipo y la depreciación inicia en ese momento, es decir, cuando se encuentren en la ubicación y en las condiciones necesarias para ser capaces de operar de la forma prevista.

- Valor residual

Es el importe estimado que se obtendría por la disposición del activo, después de deducir los costos estimados por tal disposición, si el activo ya hubiera alcanzado la antigüedad y las demás condiciones esperadas al término de su vida útil.

- Componentes de los activos

Un componente de un activo fijo es un elemento que se puede ver como parte de otro activo, pero que por sus propias características, por la función que desempeña y por el tipo de estrategias o actividades que se siguen durante su vida técnica de servicio, pueden ser tratados como un activo independiente.

Cada componente de propiedades, planta y equipo debe ser identificado y separado de los demás activos para efectos de depreciarlos durante su vida útil y para facilitar su tratamiento y control contable

Anualmente se revisa la metodología para el cálculo de la vida remanente de los componentes de los activos.

La siguiente es la vida útil estimada de los activos o componentes de activos para los periodos terminados al 31 de diciembre de 2017 y 2016:

Clase de activo / componente activo	Vida útil
Maquinaria y equipo	5 - 15 años
Equipo de comunicación y computación	5 - 10 años
Muebles, enseres y equipo de oficina	10 - 15 años

Al 31 de diciembre de 2017 y de 2016, la administración de la compañía consideró que no existen indicios de tipo operativo y/o económico que indiquen que el valor neto registrado de las propiedades, planta y equipo, no pueda ser recuperado.

3.3 Otros activos no financieros

Comprende gastos pagados por anticipado, servicios de telecomunicaciones y otros activos, los cuales son amortizados por el método de línea recta durante los periodos en los cuales se espera recibir los beneficios económicos. Los gastos pagados por anticipado incluyen principalmente partidas monetarias como primas de seguros, entre otros, y también se pueden amortizar de acuerdo con la vigencia de las pólizas respectivas.

3.4 Intangibles

Un activo intangible se reconoce como tal cuando se cumplen la condición de ser identificable y separable, la compañía tiene la capacidad de controlar los beneficios económicos futuros asociados a él y el elemento generará beneficios económicos futuros.

- Reconocimiento inicial intangibles

Los activos intangibles se reconocen inicialmente por su costo de adquisición o producción, y posteriormente se valoran a su costo, neto de su correspondiente amortización acumulada y de las pérdidas por deterioro que, en su caso, hayan experimentado.

• Baja de activos intangibles

Un activo intangible se da de baja al momento de su disposición, o cuando no se espera obtener beneficios económicos futuros por su uso o disposición. La ganancia o pérdida que surge de la baja de un activo intangible, medida como la diferencia entre los ingresos netos provenientes de la venta y el importe en libros del activo, se reconoce en los resultados al momento en que el activo es dado de baja.

Los valores residuales, vidas útiles y métodos de amortización son revisados al cierre de cada periodo anual y son aplicados de forma prospectiva si es necesario.

• Software y licencias:

El software es amortizado por el método de línea recta en un período máximo de diez años. Las licencias son amortizadas por el método de línea recta durante los períodos en los cuales se espera percibir los beneficios, de acuerdo con los estudios de factibilidad para su recuperación.

• Activos intangibles generados internamente – desembolsos por investigación y desarrollo

Los desembolsos originados por las actividades de investigación se reconocen como un gasto en el periodo en el cual se incurren. La fase de investigación comprende todo estudio original y planificado que se realiza con la finalidad de obtener nuevos conocimientos científicos o tecnológicos.

La fase de desarrollo consiste en la aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, a un plan o diseño en particular para la producción de materiales, productos, métodos, procesos o sistemas nuevos o sustancialmente mejorados, antes del comienzo de su producción o utilización comercial.

Un activo intangible generado internamente

como consecuencia de actividades de desarrollo (o de la fase de desarrollo de un proyecto interno) es reconocido si se cumplen las condiciones indicadas a continuación:

- Técnicamente, es posible completar la producción del activo intangible de forma que pueda estar disponible para su utilización o su venta;
- Su intención de completar el activo intangible en cuestión, para usarlo o venderlo;
- Su capacidad para utilizar o vender el activo intangible;
- La forma en que el activo intangible vaya a generar probables beneficios económicos en el futuro;
- La disponibilidad de los adecuados recursos técnicos, financieros o de otro tipo, para completar el desarrollo y para utilizar o vender el activo intangible;
- Su capacidad para medir, de forma fiable, el desembolso atribuible al activo intangible durante su desarrollo.

El monto inicialmente reconocido para un activo intangible generado internamente será la suma de los desembolsos incurridos desde el momento en que el elemento cumple las condiciones para su reconocimiento, establecidas anteriormente. Cuando no se puede reconocer un activo intangible generado internamente, los desembolsos por desarrollo son cargados en los resultados en el periodo en que se incurren.

Con posterioridad a su reconocimiento inicial, un activo intangible generado internamente se contabilizará por su costo menos la amortización acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro del valor, sobre la misma base que los activos intangibles que son adquiridos de forma separada.

Los cargos por estudios e investigaciones en proyectos tendrán el tratamiento de gastos; excepto cuando contractualmente estos tengan asociado un beneficio económico que se causa como un intangible.

	Vida útil	Método amortización	Generados internamente
Software/Licencias	10 años	Línea Recta	Adquirido

3.5 Deterioro del valor de los activos

• Activos no financieros

XM fue constituida para prestar servicios regulados de planeación y coordinación de la operación de los recursos del Sistema Interconectado Nacional, administración del Sistema de Intercambios Comerciales de energía eléctrica en el mercado mayorista y de la Liquidación y administración de los Cargos por uso de las redes del Sistema Interconectado Nacional.

Adicionalmente la empresa identificó el potencial en el desarrollo y ejecución de otras actividades, que agrupó como servicios especializados y para los que definió las siguientes líneas de negocio:

- Inversión en sociedades
- Capacitación y entrenamiento
- Business Process Outsourcing (BPO)

Estos servicios especializados se apoyan en la tecnología y el conocimiento adquirido en el ejercicio de las actividades reguladas.

Los activos de propiedad planta y equipo e intangibles soportan la prestación directa o indirecta tanto de estos servicios como de los regulados (equipos centro de control, equipo de computación, muebles, aplicativos y software). Adicional a esto, XM como empresa de conocimiento es intensiva en el uso del recurso humano, y se apoya en una única infraestructura (física y tecnológica) para prestar sus servicios.

En conclusión, se establece una única unidad generadora de efectivo para la evaluación de pérdidas por deterioro de valor; dicha unidad está compuesta por un conjunto de activos (incluyendo intangibles) que respaldan la operación.

Los indicios de pérdidas por deterioro de valor de los activos se evaluarán como mínimo una vez cada año antes del cierre del periodo contable, teniendo en cuenta que son activos de tecnología cuyos cambios son continuos y constantes en el mercado. En caso de que exista algún indicio se realizará una estimación del monto recuperable de dicho activo para determinar el monto del deterioro.

El importe recuperable será el mayor entre el valor de mercado restado del costo necesario para su venta y el valor de uso, entendiendo por éste el valor actual de los flujos de caja futuros estimados. El valor de uso es el criterio general utilizado para el cálculo del valor de recuperación de los activos de la compañía.

En el caso de que el importe recuperable sea inferior al valor neto en libros del activo se registrará la correspondiente provisión por pérdida por deterioro. Las pérdidas por deterioro que sean reconocidas en un activo en ejercicios anteriores serán revertidas cuando se produzca un cambio en las estimaciones sobre su importe recuperable, aumentando el valor del activo con abono a resultados, con el límite del valor en libros que el activo hubiera tenido de no haberse realizado el deterioro.

Los activos con vida útil indefinida y los activos que todavía no están disponibles para su uso no están sujetos a amortización, más si están sujetos a prueba de deterioro que se debe realizar mínimo cada año o antes si existen indicios de pérdida de valor.

Los activos con vida útil finita les aplica la prueba de deterioro siempre que existan eventos que alteren las condiciones que indiquen que el valor por el cual se encuentran registrados en los estados financieros pueda no ser recuperable.

En esas condiciones, siempre que el valor justo o valor recuperable sea inferior al valor contable de los activos, XM S.A. E.S.P. debe evaluar y analizar si esta situación de pérdida es eventual o permanente y definitiva, caso en el cual deben registrar el deterioro. En los casos en que la pérdida no sea permanente o definitiva, deben ser reveladas las razones que fundamentan esa conclusión.

Cuando el valor en libros de un activo excede su importe recuperable, se considera que el activo ha perdido valor y es reducido a ese importe recuperable, definido como el mayor entre su valor razonable menos los costos de venta y su valor en uso, y es determinado para cada activo individual, a menos que el activo no genere flujos de caja que sean largamente independientes de otros activos o grupos de activos.

Para determinar el valor en uso, los flujos futuros estimados son descontados a su valor presente usando una tasa de descuento apropiada a los flujos de efectivo que están siendo analizados y a los riesgos específicos del activo.

La pérdida por deterioro se reconoce como un menor costo del activo o componente de activo que la generó y como un gasto del ejercicio en que se determinó.

Cuando no es posible estimar el monto recuperable de un activo individual, se calcula el monto recuperable de la unidad generadora de efectivo a la que pertenece dicho activo. Cuando se identifica una base razonable y consistente de distribución, los activos comunes son también asignados a las unidades generadoras de efectivo individuales, o distribuidas al grupo más pequeño de unidades generadoras de efectivo para los cuales se puede identificar una base de distribución razonable y consistente.

La recuperación de pérdidas por deterioro de activos, no puede exceder el valor en libros que podría haberse obtenido (neto de depreciación) de no haberse reconocido la pérdida por deterioro para el mismo en periodos anteriores.

• Activos financieros

En el proceso de estimación de la provisión de cobranza dudosa, la administración de la compañía evalúa periódicamente las condiciones del mercado, para lo cual utiliza análisis de antigüedad de cartera de acuerdo con la clasificación de riesgos para las operaciones comerciales y de la cartera en general. De acuerdo con el análisis efectuado por la administración, se considera que una cuenta por cobrar se encuentra deteriorada cuando el cobro no es posible hacerlo efectivo por insolvencia de los deudores y de los fiadores, falta de garantías reales, o por cualquier causa que permita considerarlas como pérdidas de acuerdo a una sana práctica comercial.

Cuando las cuentas por cobrar presentan un riesgo alto de pérdida sin antes haber sido provisionadas, siempre y cuando exista evidencia objetiva y explícita de que los flujos no son recuperables conforme a los términos iniciales de la transacción o negocio, se reconoce una pérdida por deterioro de clientes con cargo a los estados de resultados integrales, siempre y cuando exista evidencia objetiva y explícita de que los flujos futuros de caja estimados no son recuperables conforme a los términos iniciales de la transacción o negocio.

La pérdida por deterioro de los activos financieros al costo amortizado, se determina como la diferencia entre el valor en libros del activo y los valores presentes de los flujos futuros de caja estimados, descontados a la tasa de interés efectiva original del activo financiero.

Los activos financieros, distintos de aquellos medidos a valor razonable con cambios en resultados, son evaluados a la fecha de cada estado de situación financiera para establecer la presencia de indicadores de deterioro. Los activos financieros diferentes de las cuentas por cobrar se encuentran deteriorados cuando existe evidencia objetiva de que, como resultado de uno o más eventos ocurridos después del reconocimiento inicial, los flujos futuros de caja estimados de la inversión han sido impactados.

Las inversiones en subsidiarias, asociadas y negocios conjuntos son evaluadas a la fecha de cada estado de situación financiera para establecer la presencia de indicadores de deterioro, esto se realiza a través de la metodología de valor en uso.

3.6 Arrendamientos

Los arrendamientos se clasifican en arrendamiento financiero y operativo. Los arrendamientos que transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad del bien se clasifican como arrendamientos financieros, en caso contrario, se clasifican como arrendamientos operativos.

3.6.1 Arrendamientos financieros

• Cuando XM actúa como arrendatario

Cuando XM actúa como arrendatario de un bien en arrendamiento financiero, el costo de los activos arrendados se presenta en el estado de situación financiera separado, según la naturaleza del bien objeto del contrato y, simultáneamente, se registra un pasivo en el estado de situación financiera separado por el mismo valor; el cual será el menor entre el valor razonable del bien arrendado o el valor presente de los pagos mínimos del arrendamiento, el cual puede incluir, en su caso, el precio de la opción de compra. Estos activos se amortizan con los mismos criterios aplicados a los elementos de propiedades, planta y equipo de uso propio. Los pagos del arrendamiento se dividen entre el interés y la disminución de la deuda. Los gastos financieros se reconocen en el estado de resultados.

• Cuando XM actúa como arrendador

Cuando XM actúa como arrendador de un bien en arrendamiento financiero, los activos no se presentan como propiedad, planta y equipo dado que los riesgos asociados han sido transferidos al arrendatario y se reconoce en cambio un activo financiero por el valor presente de los pagos mínimos a recibir por el arrendamiento y cualquier valor residual no garantizado.

3.6.2 Arrendamientos operativos

Son los arrendamientos en los cuales la propiedad del bien arrendado y todos los riesgos y beneficios sustanciales del activo, permanecen con el arrendador.

Los pagos por arrendamientos operativos se reconocen como gastos –o ingresos– en el estado de resultado en forma lineal a lo largo del plazo del arrendamiento. Los pagos contingentes se reconocen en el período en el que ocurren.

• Cuando XM actúa como arrendatario

Cuando XM realiza pagos de arrendamiento por anticipado vinculados a la utilización de inmuebles, estos pagos se registran como pagos anticipados y se amortizan a lo largo de la duración del arrendamiento.

• Cuando XM actúa como arrendador

Cuando XM actúa como arrendador sigue reconociendo el activo en el estado de situación financiera separado y aplicando los procedimientos establecidos dentro de la política de propiedades de planta y equipo para efectos de realizar el manejo contable. El valor en libros del activo incluye los costos directos iniciales incurridos en la negociación y contratación del arrendamiento operativo. Estos costos se difieren en el plazo del arriendo sobre la misma base que los ingresos del arrendamiento.

Los ingresos procedentes del arrendamiento se reconocen durante el plazo del arrendamiento de acuerdo con una base sistemática de reparto que refleje adecuadamente el patrón temporal de los beneficios derivados del uso del activo arrendado. Los costos incurridos en la obtención de ingresos por arrendamiento, incluyendo la depreciación del bien, se reconocerán como gastos.

3.7 Otros activos no financieros

Comprenden gastos pagados por anticipado por primas de seguros, las cuales se amortizan de

acuerdo con la vigencia de las pólizas respectivas, o el tiempo que se espera se reciban los beneficios. Adicionalmente, servicios de soporte y mantenimiento, los cuales son amortizados por el método de línea recta durante el periodo en que se recibirán los servicios.

3.8 Instrumentos financieros

Los activos y pasivos financieros se reconocen cuando una entidad del grupo pasa a formar parte de las disposiciones contractuales del instrumento.

3.8.1 Activos financieros

Su clasificación depende del modelo de negocio utilizado para gestionar los activos financieros y de las características de los flujos de efectivo contractuales del activo financiero; esta clasificación se determina en el momento de reconocimiento inicial.

- Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados:

Su característica es que se incurre en ellos principalmente para la administración de liquidez con ventas frecuentes del instrumento. Estos instrumentos son medidos a valor razonable y las variaciones en su valor se registran en resultados en el momento en que ocurren.

- Cuentas por cobrar y otros:

Los activos financieros valorados a costo amortizado corresponden a activos no derivados, con pagos conocidos y vencimiento fijo, en los cuales la administración tiene la intención y la capacidad de recaudar los flujos de caja contractuales del instrumento.

El costo amortizado se calcula sumando o deduciendo cualquier prima o descuento durante la vida residual del instrumento y utilizando el método de interés efectivo. Las ganancias y pérdidas se reconocen en la cuenta de resultados si hubiera evidencia objetiva de deterioro o cuando

se reconocen los activos a través del proceso de amortización.

Los préstamos y cuentas por cobrar son activos financieros emitidos o adquiridos por XM a cambio de efectivo, bienes o servicios que son entregados a un deudor. Las cuentas por cobrar por ventas se reconocen por el valor de la factura original, neto de las pérdidas por deterioro acumuladas y cuando todos los riesgos y beneficios se traspasan al tercero.

- Activos financieros al valor razonable con cambios en otros resultados integrales:

Corresponden a inversiones en renta variable que no se mantienen para negociar ni corresponden a una contraprestación contingente de una adquiriente en una combinación de negocios. Para estas inversiones, XM S.A. E.S.P. puede elegir en el reconocimiento inicial y de manera irrevocable, presentar las ganancias o pérdidas por la medición posterior a valor razonable en otro resultado integral.

Estos instrumentos se miden por su valor razonable. Las ganancias y pérdidas derivadas de la nueva medición a valor razonable son reconocidas en el otro resultado integral hasta la baja en cuentas del activo. En estos casos, las ganancias y pérdidas que previamente fueron reconocidos en el patrimonio se reclasifican a resultados acumulados.

- Efectivo y equivalentes de efectivo

El efectivo y equivalentes de efectivo presentado en el estado de situación financiera de la compañía, incluyen todos los saldos en efectivo y mantenidos en bancos. Para propósitos de preparación del estado de flujos de efectivo y por su liquidez, las inversiones temporales con vencimiento original inferior a los 90 días, se consideran equivalentes de efectivo; dichas cuentas no están sujetas a un riesgo significativo de cambios en su valor.

Los sobregiros bancarios que son pagaderos a la vista y son parte integral de la administración de efectivo de XM S.A. E.S.P., están incluidos como un

componente del efectivo y equivalente al efectivo para propósitos del estado de flujos de efectivo. Y para el estado de situación financiera, las cuentas contables que presenten los sobregiros son clasificadas como obligaciones financieras.

- Efectivo restringido

El efectivo restringido es un recurso monetario clasificado de manera independiente con el objetivo de destinarlo a propósitos específicos y previamente determinados, tales como: pago de deuda, adquisición de bienes de capital, o para disponer en caso de una emergencia y/o pérdidas imprevistas. Por lo tanto tiene ciertas limitaciones para su disponibilidad ya sea de tipo legal o contractual y no se puede disponer libremente para cubrir compromisos financieros corrientes, resultantes de las actividades normales de la empresa.

- Baja en cuenta de los activos financieros

Un activo financiero o una parte de él, es dado de baja en cuentas cuando se vende, transfiere, expira o se pierde control sobre los derechos contractuales o sobre los flujos de efectivo del instrumento. Cuando sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad son retenidos por XM S.A. E.S.P., el activo financiero sigue siendo reconocido en el estado de situación financiera por su valor total.

3.8.2 Pasivos financieros

Todos los pasivos financieros se reconocen inicialmente al valor razonable, más los costos de transacciones directamente atribuibles, excepto en el caso de préstamos, en el que se reconocen inicialmente al valor razonable del efectivo recibido, menos los costos directamente atribuibles a la transacción.

XM S.A. E.S.P. determina la clasificación de sus pasivos financieros en su reconocimiento inicial, los cuales incluyen: pasivos financieros a valor razonable con cambios en resultados o a costo amortizado.

- Pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados

Incluyen pasivos financieros mantenidos como negociables y pasivos financieros designados en el momento de su reconocimiento inicial al valor razonable con cambios en resultados.

- Pasivos financieros a costo amortizado

Incluyen los préstamos recibidos, los cuales se reconocen inicialmente por el monto de efectivo recibido, neto de los costos de transacción. Posteriormente, son medidos al costo amortizado utilizando el método de tasa de interés efectiva, reconociendo los gastos por intereses sobre la base de la rentabilidad efectiva.

- Baja en cuentas de un pasivo financiero

La compañía dará de baja en cuentas un pasivo financiero sí, y sólo sí, expira, se cancela o se han cumplido las obligaciones que lo originaron. La diferencia entre el importe en libros del pasivo financiero y la contraprestación pagada y por pagar se reconoce en los resultados.

3.8.3 Compensación de activos y pasivos financieros

Los activos y pasivos financieros son compensados y reportados netos en los estados financieros, si y sólo si, existe un derecho legal exigible a la fecha de cierre que obligue a recibir o cancelar los montos reconocidos por su valor neto, y cuando existe una intención de compensar en una base neta para realizar los activos y liquidar los pasivos, simultáneamente

3.9 Medición del valor razonable

El valor razonable de un activo o pasivo se define como el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo, en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de medición.

La medición a valor razonable asume que la transacción para vender un activo o transferir un pasivo tiene lugar en el mercado principal, es decir, el mercado de mayor volumen y nivel

de actividad para el activo o pasivo. En ausencia de un mercado principal, se asume que la transacción se lleva a cabo en el mercado más ventajoso al cual tenga acceso la entidad, es decir, el mercado que maximiza la cantidad que sería recibido para vender el activo o minimiza la cantidad que sería pagado para transferir el pasivo.

Para la determinación del valor razonable, la compañía utiliza las técnicas de valoración que sean apropiadas a las circunstancias y sobre las cuales existan datos suficientes para realizar la medición, maximizando el uso de datos de entrada observables relevantes y minimizando el uso de datos de entrada no observables.

En consideración a la jerarquía de los datos de entrada utilizados en las técnicas de valoración, los activos y pasivos medidos a valor razonable son clasificados en los siguientes niveles:

- Nivel 1: precios de cotización (no ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos.
- Nivel 2: técnicas de valorización para las que los datos y variables que tienen un efecto significativo sobre la determinación del valor razonable registrado son observables, ya sea directa o indirectamente.
- Nivel 3: técnicas de valuación internas, utilizando variables estimadas por la compañía no observables para el activo o pasivo (no existe información observable de mercado).

Al medir el valor razonable la compañía tiene en cuenta las características del activo o pasivo, en particular:

- Para activos no financieros, una medición del valor razonable tiene en cuenta la capacidad del participante en el mercado para generar beneficios económicos mediante la utilización del activo en su máximo y mejor uso, o mediante la venta de éste a otro participante del mercado que utilizaría el activo en su máximo y mejor uso;
- Para pasivos e instrumentos de patrimonio propio, el valor razonable supone que el pasivo

no se liquidará y el instrumento de patrimonio no se cancelará, ni se extinguirán de otra forma en la fecha de medición. El valor razonable del pasivo refleja el efecto del riesgo de incumplimiento, es decir, el riesgo de que una entidad no cumpla una obligación, el cual incluye, pero no se limita, al riesgo de crédito propio de la compañía;

- En el caso de activos financieros y pasivos financieros con posiciones compensadas en riesgo de mercado o riesgo de crédito de la contraparte, se mide el valor razonable sobre una base neta, de forma congruente con la forma en que los participantes del mercado pondrían precio a la exposición de riesgo neta en la fecha de medición.

3.10 Provisiones

Las provisiones se reconocen cuando la compañía tiene una obligación presente (ya sea legal o implícita) como resultado de un suceso pasado, es probable que sea necesario un flujo de salida de recursos para cancelar la obligación, y puede hacerse una estimación fiable del importe de la obligación.

El importe reconocido como provisión debe ser la mejor estimación del desembolso necesario para cancelar la obligación presente, al final del periodo sobre el que se informa, teniendo en cuenta los riesgos y las incertidumbres correspondientes. Cuando se mide una provisión usando el flujo de efectivo estimado para cancelar la obligación presente, su importe en libros representa el valor actual de dicho flujo de efectivo (cuando el efecto del valor del dinero en el tiempo es material).

- Contingencias

Ciertas condiciones contingentes pueden existir a la fecha que los estados financieros son emitidos; las mismas pueden resultar en una pérdida para XM S.A. E.S.P. pero únicamente serán resueltas en el futuro cuando uno o más hechos sucedan o puedan ocurrir, tales contingencias son estimadas por la gerencia y sus asesores legales. La estimación de las contingencias de

pérdidas necesariamente envuelve un ejercicio de juicio y es materia de opinión.

En la estimación de contingencia de pérdida en procesos legales que están pendientes contra la compañía, los asesores legales evalúan, entre otros aspectos, los méritos de los reclamos, la jurisprudencia de los tribunales al respecto y el estado actual de los procesos.

Si la evaluación de la contingencia indica que es probable que una pérdida material haya ocurrido y el monto del pasivo puede ser estimado, entonces es registrado en los estados financieros. Si la evaluación indica que una pérdida potencial no es probable y se conoce su monto o, es probable pero no puede ser estimado el monto de la pérdida, entonces la naturaleza de la contingencia es revelada en nota a los estados financieros consolidados con una estimación del rango probable de pérdida. Las contingencias de pérdida estimadas como remotas, generalmente no son reveladas.

3.11 Impuesto sobre la renta corriente e impuesto diferido

El gasto por impuesto a la renta del periodo comprende el impuesto a la renta corriente y el diferido. Los activos y pasivos tributarios son medidos al monto que se espera recuperar o pagar a las autoridades tributarias. El gasto por impuesto a las ganancias es reconocido en resultados, excepto en el caso que esté relacionado con partidas reconocidas directamente en el patrimonio, en cuyo caso se reconocerá en patrimonio.

3.11.1 Impuesto corriente

El impuesto por pagar corriente se basa en las ganancias fiscales registradas durante el año. La ganancia fiscal difiere de la ganancia reportada en el estado de resultados, debido a las partidas de ingresos o gastos imposables o deducibles en otros años y partidas que nunca son gravables o deducibles. El pasivo por concepto del impuesto corriente se calcula utilizando las tasas fiscales promulgadas o substancialmente aprobadas al final del periodo.

La administración evalúa periódicamente la posición asumida en las declaraciones de impuestos respecto de situaciones en las que las leyes tributarias son objeto de interpretación. La compañía, cuando corresponde, constituye provisiones sobre los montos que espera deberá pagar a las autoridades tributarias.

3.11.2 Impuestos diferidos

El impuesto diferido se reconoce sobre las diferencias temporarias entre el importe en libros de los activos y pasivos incluidos en los estados financieros y las bases fiscales correspondientes utilizadas para determinar la ganancia fiscal. Los activos y pasivos por impuestos diferidos son compensados si existe un derecho legal exigible de compensar los pasivos y activos por impuestos corrientes, y están relacionados con los impuestos a las ganancias aplicados por la misma autoridad tributaria sobre la misma entidad tributable.

Los activos por impuesto diferido son reconocidos por todas las diferencias temporarias deducibles, incluidas las pérdidas tributarias, en la medida que sea probable que existan utilidades imposables contra las cuales las diferencias temporales deducibles y el arrastre de créditos tributarios no utilizados y pérdidas tributarias no utilizadas puedan ser recuperadas.

El valor en libros del activo por impuesto diferido es revisado en cada cierre y reducido en la medida que ya no es probable que habrá suficientes utilidades imposables disponibles para permitir que se use todo o parte del activo por impuesto diferido. El impuesto diferido relacionado con partidas registradas directamente en patrimonio, es reconocido en patrimonio y no en los estados de resultados integrales.

3.12 Beneficios a los empleados

Los beneficios a empleados comprenden todas las compensaciones a empleados y ex-empleados relacionadas con la prestación de los servicios a la entidad. Estas son los salarios, los

beneficios a corto y largo plazo, los beneficios de terminación y beneficios posteriores al empleo.

El pasivo actuarial con pensionados está respaldado por un patrimonio autónomo constituido por XM, el cual se muestra compensado en el estado de situación financiera.

3.12.1 Beneficios post empleo

• Planes de contribuciones definidas

El plan de contribuciones definidas es un beneficio post-empleo en el que la compañía paga contribuciones fijas a un fondo de pensiones, y donde no tiene ninguna obligación legal de pagar montos adicionales. Las obligaciones por pago de contribuciones a planes de pensiones definidos se reconocen como un gasto por beneficios a empleados en resultados en los períodos en los que los servicios son prestados por los empleados.

• Planes de beneficio definido

En el caso de los planes de beneficios definidos, la obligación y el costo de tales beneficios es determinado utilizando el método de la unidad de crédito proyectada, con valoraciones actuariales independientes con una periodicidad anual.

El pasivo reconocido en el estado de situación financiera respecto de los planes de beneficios definidos es el valor presente de la obligación del beneficio definido a la fecha del estado de situación financiera, menos el valor razonable de los activos del plan. El valor presente de la obligación de beneficio definido se determina descontando los flujos de salida de efectivo estimados usando las tasas de interés calculada a partir de la curva de rendimiento de los bonos del Gobierno Colombiano (curva de TES B) denominados en unidades de valor real (UVR) que tienen términos que se aproximan a los términos de la obligación por pensiones hasta su vencimiento.

Las ganancias y pérdidas actuariales que surgen de los ajustes basados en la experiencia y

cambios en los supuestos actuariales, se cargan o abonan en el otro resultado integral en el periodo en el que surgen.

Los costos de servicios pasados se reconocen inmediatamente en resultados, a menos que los cambios en el plan de pensiones estén condicionados a que el empleado continúe en servicio por un periodo de tiempo determinado (periodo que otorga el derecho). En este caso, los costos de servicios pasados se amortizan usando el método de línea recta durante el periodo que otorga el derecho.

• Otras obligaciones post empleo

La compañía otorga a sus empleados retirados por pensión beneficios de planes médicos, contribuciones a la seguridad social y auxilios educativos con posterioridad a la relación laboral. El derecho a este beneficio depende generalmente de que el empleado haya trabajado hasta la edad de retiro.

La obligación y el costo de los planes de beneficio definido se determinan a través de una metodología de la unidad de crédito proyectada. Las ganancias y pérdidas actuariales que surgen por cambios en los supuestos actuariales se cargan o abonan al estado del resultado en el período en el que surgen. Estas obligaciones se valorizan anualmente por actuarios independientes calificados.

3.12.2 Beneficios no corrientes

La compañía otorga a sus empleados beneficios asociados a su tiempo de servicio, como lo son la prima de antigüedad, quinquenios.

El valor razonable de los activos del plan se deducirá del valor presente de la obligación por beneficios definidos al determinar el déficit o superávit. El cálculo es realizado anualmente por actuarios independientes calificados, usando el método de la unidad de crédito proyectada para hacer una estimación fiable del costo final para la compañía. Cualquier ganancia o pérdida

actuarial es reconocida en los resultados en el período que corresponda.

3.12.3 Beneficios corrientes

Las obligaciones por beneficios a los empleados a corto plazo son reconocidas como gastos a medida que el servicio relacionado se provee. Las obligaciones laborales se ajustan al final de cada ejercicio, con base en las disposiciones legales y los convenios laborales vigentes.

Este beneficio se reconoce cuando se posee una obligación legal o implícita actual de pagar un monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y cuando la obligación puede ser estimada con fiabilidad. La obligación se reconoce por el monto que se espera pagar dentro del año siguiente al corte.

3.13 Contratos onerosos

Las obligaciones presentes que se derivan de un contrato oneroso se reconocen como provisión cuando los costos inevitables de cumplir con las obligaciones que conlleva el contrato, exceden a los beneficios económicos que se esperan recibir del mismo. A la fecha del estado de situación financiera, la compañía no presenta provisiones de contratos onerosos

3.14 Reconocimiento de ingresos, costos y gastos

Los ingresos, costos y gastos se registran con base en el principio de causación.

3.14.1 Ingresos

Los ingresos se calculan al valor razonable de la contraprestación cobrada o por cobrar, teniendo en cuenta el importe estimado de cualquier descuento, bonificación o rebaja comercial que la entidad pueda otorgar. Los ingresos provenientes de la prestación de servicios se reconocen durante el período contractual o cuando se prestan los servicios.

Los siguientes criterios, aplican para el reconocimiento de los ingresos de la compañía:

- Ingresos por servicios de operación y administración del mercado mayorista de energía y otros asociados

Según lo establecido en las Leyes 142 y 143 de 1994, le corresponde a la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) aprobar los ingresos por los servicios del CND, ASIC y LAC que serán facturados a los agentes del mercado.

Para el 2014 se aprobó el nuevo esquema de remuneración para estos servicios definiendo un Ingreso Máximo Regulado para cada mes que corresponderá a la suma de los siguientes rubros mensuales: el gasto operativo que está diseñado para compartir los beneficios y riesgos asociados a la prestación de los servicios, las inversiones, el ajuste por cambios regulatorios o por desviaciones en la ejecución de inversiones, y margen de rentabilidad del patrimonio. Este nuevo esquema está contenido en la resolución 174 de 2013, modificada por la Resolución 175 de 2016, que define la metodología tarifaria, la resolución 029 de 2014, modificada por la resolución 060 de 2014, que aprueba los ingresos para el periodo quinquenal comprendido entre el 1 de enero de 2014 y 31 de diciembre 2018 y las Resoluciones 229 de 2015, 247 de 2016 y 181 de 2017 que ajustan el monto de los ingresos regulados reconocidos para cada año del periodo tarifario.

XM definió los siguientes criterios contables para el reconocimiento de los ingresos regulados:

Ingreso por costo de operación: se registran como ingreso al momento de la prestación del servicio.

Ingreso por costo de inversión: la actual metodología de reconocimiento de los ingresos regulados de XM establece la aprobación de los ingresos por inversión, la cual está sujeta al cumplimiento del programa quinquenal de inversiones. La totalidad del ingreso que se recibe correspondiente a la remuneración de las inversiones

y proyectos, es tratada como un ingreso diferido en el momento en que es facturado; este ingreso diferido es amortizado de acuerdo con los gastos de depreciación, amortización y de estudios y proyectos del período, en la proporción resultante de dividir el ingreso diferido por inversión sobre los activos fijos e intangibles (netos) del estado de situación financiera en el período anterior. El valor de las inversiones no ejecutadas se traslada al siguiente año tarifario, es decir que se disminuyen en el monto facturado en el período tarifario siguiente.

Remuneración del patrimonio de los accionistas. Este ingreso se reconoce en el momento en que se presta el servicio regulado.

Remuneración del ajuste al ingreso máximo regulado: la totalidad del ingreso que se recibe por este concepto se reconoce como un ingreso diferido, que es amortizado en la proporción que se ejecutan los gastos adicionales aprobados. El valor del ajuste al ingreso máximo regulado que no se haya ejecutado asociado a la implementación de nuevas resoluciones y gastos de defensa judicial, se traslada al siguiente año tarifario, es decir que se disminuyen en el monto facturado en el período tarifario siguiente.

- Ingresos por dividendos e intereses

El ingreso de los dividendos por inversión es reconocido una vez que se han establecido los derechos de los accionistas para recibir este pago (siempre y cuando sea probable que los beneficios económicos fluirán para la compañía y que los ingresos ordinarios puedan ser medidos confiablemente).

Los ingresos por intereses son reconocidos cuando sea probable que XM S.A. E.S.P. reciba los beneficios económicos asociados con la transacción y el importe de los ingresos de actividades ordinarias pueda ser medido de forma fiable. Los ingresos por intereses son registrados sobre una base de tiempo, con referencia al capital pendiente y a la tasa de interés efectiva aplicable, la cual es la tasa de descuento que

iguala exactamente los flujos de efectivo por cobrar o por pagar estimados a lo largo de la vida esperada del instrumento financiero con el importe neto en libros del activo o pasivo financiero sobre el reconocimiento inicial.

3.14.2 Costos y gastos de la operación

XM S.A. E.S.P., como operador y administrador del mercado de energía colombiano, perteneciente al sector de servicios públicos domiciliarios, adoptó como sistema de costeo la metodología de costos ABC, como herramienta que permite asignar el consumo de recursos operativos y administrativos en la ejecución de las actividades para la prestación de los servicios.

Para el proceso de costeo ABC en XM S.A. E.S.P., se definieron las siguientes estructuras: centros de beneficio, centros de costos, recursos, procesos y actividades, con el fin de facilitar la asignación de los costos y gastos a los objetos de costo (negocios de XM S.A. E.S.P.). El proceso inicia con la asignación directa de los recursos para cada uno de los centros de costos de acuerdo con las bases estadísticas del consumo del mismo, posteriormente, se ejecuta la asignación de los recursos de cada centro de costo a las actividades por medio de direccionadores primarios. Finalmente, se distribuye el costo de cada una de las actividades a los objetos de costos a través de direccionadores secundarios, obteniendo así la información discriminada para cada uno de los negocios.

Es importante resaltar que en el modelo de costos de XM S.A. E.S.P., se establecieron objetos de costo independientes para los servicios regulados y especializados, de tal manera que se puedan identificar los costos y gastos de cada uno, asociados a sus ingresos. Así mismo, la estructura de procesos del sistema de costos ABC de XM S.A. E.S.P., está definida acorde con la cadena de valor de la compañía, identificando los macroprocesos, procesos y actividades para los servicios regulados y especializados, permitiendo controlar el consumo de los recursos utilizados para la ejecución de las actividades propias de la compañía.

3.15 Ganancia por acción básica y diluida

XM S.A. E.S.P. presenta datos de las ganancias por acciones básicas. No presenta datos de ganancias por acciones diluidas ya que sus acciones no cotizan en mercados públicos de valores. Las ganancias por acción básicas se calculan dividiendo el resultado atribuible a los accionistas ordinarios de la compañía por el promedio ponderado de acciones ordinarias en circulación durante el ejercicio, ajustado por las acciones propias mantenidas.

3.16 Distribución de dividendos

La distribución de los dividendos a los accionistas, se reconoce como un pasivo en los estados financieros de la compañía, en el ejercicio en que los dividendos son aprobados por la Asamblea de Accionistas, o cuando se configure la obligación correspondiente en función de las disposiciones legales vigentes que les aplique o a las políticas establecidas por la Asamblea de Accionistas.

3.17 Capital Social

Las acciones comunes se clasifican en el patrimonio. Los costos incrementales directamente atribuibles a la emisión de nuevas acciones u opciones se muestran en el patrimonio como una deducción del monto recibido, neto de impuestos.

La recompra de los instrumentos de patrimonio propios de la compañía, se reconoce y deduce directamente en el patrimonio al costo de adquisición y la diferencia con el valor nominal se reconoce como un mayor o menor valor de la prima en colocación de acciones. A las acciones propias readquiridas se les suspenden sus derechos y por tanto no participan en la distribución de dividendos.

3.18 Prima en colocación de acciones

La prima de emisión corresponde al sobreprecio en colocación de acciones originado en las operaciones de aumento de capital.

3.19 Partes relacionadas

La información de partes relacionadas comprende las operaciones ordinarias realizadas con subsidiarias, asociadas, personal clave de la dirección y demás entes que tengan relación con la compañía.

Las transacciones entre partes relacionadas se realizan en condiciones equivalentes a las que existen para transacciones entre partes independientes.

3.20 Administración de recursos

En desarrollo de la actividad de administración del sistema de intercambios comerciales de energía eléctrica (ASIC) en el mercado mayorista y en calidad de mandatario con representación de los agentes participantes en el mercado eléctrico colombiano, la compañía, recauda a favor de terceros los dineros relacionados con las operaciones efectuadas por los mandantes en dicho mercado y los distribuye a los agentes beneficiarios del mismo.

En ningún momento los dineros recaudados son ingresos propios de XM S.A. E.S.P., por ello no se reconocen como un pasivo de XM S.A. E.S.P., por el contrario se administran como recaudos a favor de terceros, los cuales están representados en efectivo e inversiones corrientes de terceros, en virtud a que cada monto recaudado está asociado a un agente del mercado beneficiario del mismo; el saldo neto del activo y el pasivo, relacionados con dichas operaciones, es igual a cero.

3.21 Política de gestión de riesgos

XM S.A. E.S.P. gestiona los riesgos inherentes al financiamiento de las actividades propias de su objeto social. La compañía no realiza inversiones, operaciones con derivados o posición en divisas con propósitos especulativos.

La responsabilidad de la aplicación y administración de este sistema es de la Dirección de Finanzas Empresariales. Los riesgos financieros

a los que se encuentra expuesta la compañía se describen a continuación.

i. Riesgo de mercado

El riesgo de mercado es la posible pérdida que puede presentar una posición en particular originada por cambios adversos en determinados factores del mercado, los cuales pueden generar una disminución en el valor de dicha posición (cuando se trata de activos expuestos) o un incremento sobre la acreencia inicial de la misma (cuando se trata de pasivos expuestos).

Los factores asociados al riesgo de mercado más relevante, así como sus criterios de administración, se describen a continuación:

- Riesgo de tipo de cambio

Este riesgo es originado por la variación en el valor de los activos y pasivos que están expuestos a cambios en el precio de las divisas en la que se encuentran expresados. XM S.A. E.S.P. presenta exposición al riesgo de tipo de cambio, el cual está presente especialmente en las obligaciones con proveedores.

- Riesgo de tasa de interés

Este riesgo se origina por la variación (volatilidad) de las tasas de interés indexadas a los flujos tanto activos (ingresos) como pasivos (obligaciones financieras) de XM S.A. E.S.P. Estas tasas de interés por lo general son variables de tipo macroeconómico tales como el IPC (índice de precios al consumidor), la DTF (tasa promedio de captación de las entidades financieras a 90 y 180 días), entre otras, que afectan adversamente el valor de los flujos activos y pasivos, y por ende, el valor presente neto (VPN) de los mismos. Así mismo, este tipo de riesgo se encuentra también en las tasas de mercado de las inversiones realizadas en la Tesorería de la compañía, donde su volatilidad puede afectar de forma negativa el precio justo de mercado de las mismas disminuyendo así su valor de liquidación.

- Medidas de mitigación

Se consideran como herramientas de mitigación de riesgo de mercado las operaciones de cobertura para riesgos financieros, las cuales tienen como objetivo estabilizar durante un horizonte de tiempo, los estados financieros y el flujo de caja ante las fluctuaciones de los factores de riesgo antes mencionados.

De esta forma, una vez se identifica con certeza la existencia de la exposición a un Riesgo de Mercado, se opta por la utilización de coberturas de tipo natural o sintético. El cierre es a discreción de las tesorerías de XM S.A. E.S.P., bajo las directrices corporativas que establecen un criterio de cubrimiento y no de especulación.

De otra parte, se realiza un análisis del impacto de las diferentes variables de mercado sobre el flujo de caja y la utilidad para determinar el riesgo al cual se encuentran expuestos dichos rubros. Posterior a este diagnóstico y análisis de impacto, se analizan diferentes opciones y selecciona la herramienta de cobertura financiera más adecuada para mitigar el riesgo.

ii. Riesgo de crédito y de contraparte

El riesgo de crédito y de contraparte se define como las posibles pérdidas que puede asumir la compañía por efecto del incumplimiento contractual en el pago de las obligaciones contraídas por sus contrapartes (clientes, etc.).

La exposición del riesgo de crédito y de contraparte no es significativa debido a que los servicios prestados son en gran medida, facturados a los distribuidores de energía que en su mayoría son mercados regulados y en algunos se contempla la obtención de los ingresos mínimos remunerados y los contratos con los clientes y proveedores incluyen garantías que reducen el riesgo de flujo de caja.

En los depósitos bancarios y en las inversiones financieras, el riesgo de crédito y de contraparte es mitigado por la selección de instituciones

ampliamente reconocidas en el mercado y con calificación de riesgo otorgada por agencias aprobadas local y/o internacionalmente, adicionalmente se evalúa un cupo de contraparte para estas operaciones con base en la exposición de riesgo que tiene la compañía ante un evento de incumplimiento.

iii. Riesgo de liquidez

El riesgo de liquidez se define como la incapacidad de obtener los fondos suficientes, ya sea mediante el incremento de pasivos o la redención de activos (activos fijos, inversiones temporales, etc.), para el cumplimiento de las obligaciones

en su fecha de vencimiento, sin incurrir en costos inaceptablemente altos.

XM S.A. E.S.P. consciente de la importancia de la adecuada gestión del riesgo de liquidez, realiza el monitoreo constante de sus flujos de caja de corto plazo, el cual permite identificar las necesidades de liquidez necesarias durante el periodo analizado. De otra parte, se hace uso de indicadores de liquidez como el ratio de cobertura de liquidez mensual y acumulada, el cual es calculado de forma periódica. Estos ratios tienen como objetivo verificar si los ingresos corrientes y no corrientes del flujo de caja de la compañía cubren los egresos de la misma.

II. Notas de información financiera

4. Efectivo y equivalentes de efectivo

El total del efectivo y equivalente de efectivo está representado en moneda local y no tiene ninguna restricción, La composición del rubro al 31 de diciembre de 2017 y 2016 es la siguiente:

	2017	2016
Efectivo		
Caja y Bancos	16,146	18,779
Equivalentes de efectivo		
CDT's, Bonos y Títulos Privados	-	3,509
Fiducias	408	270
Total efectivo y equivalentes de efectivo	16,554	22,558

La variación principal con relación al 2016 obedece a que en el año anterior se tenían inversiones en títulos a menos de 90 días que fueron clasificadas como efectivo y equivalentes de efectivo. Tal situación no se presentó para 2017

- Administración de recursos

La compañía recibe dineros de los agentes para atender el pago de las operaciones del mercado

con otros agentes. Estos dineros no son de propiedad de la compañía. Los saldos de activos y pasivos de terceros a 31 de diciembre de 2017 y 2016 quedaron representadas en:

	2017	2016
Activo		
Efectivo (1)	178,003	263,106
Total activo	178,003	263,106
Pasivo		
Recaudos a favor de agentes	(177,984)	(263,084)
Reserva GMF (2)	(19)	(22)
Total pasivo	(178,003)	(263,106)

(1) Saldos en cuentas bancarias. El uso de estos dineros es restringido a las transacciones en bolsa de acuerdo con lo estipulado en la regulación vigente.

(2) Este saldo obedece a cuenta por pagar a XM S.A. E.S.P., y que se establece como provisión en cuentas bancarias para cubrir posibles gastos bancarios y GMF de los primeros días del mes siguiente.

5. Activos no financieros

	2017	2016
	Corriente	Corriente
Activos no financieros		
Gastos pagados por anticipado (1)	5,045	4,193
Total activos no financieros	5,045	4,193

(1) Los gastos pagados por anticipado comprenden seguros \$2.193, gastos anticipados por soporte y mantenimiento de licencias \$2.793 y anticipos viajes y viáticos \$59.

Denominación	Saldo dic 31 2016	Adiciones	Gasto amortización 2017	Saldo dic 31 2017
Gastos pagados por anticipado	4,193	2,218	(1,366)	5,045
Total	4,193	2,218	(1,366)	5,045

6. Inversiones en subsidiarias y entidades controladas de forma conjunta

	Participación accionaria		2017	2016
	2017	2016		
Inversiones en subsidiarias				
Sistemas Inteligentes en Red S.A.S. (1)	85%	85%	9,908	10,841
Inversiones en entidades controladas en forma conjunta				
Derivex S.A. (2)	49.95%	49.95%	314	509
Total inversiones en subsidiarias y entidades controladas en forma conjunta			10,222	11,350

(1) Sistemas Inteligentes en Red S.A.S: tiene por objeto la planeación, diseño, optimización, puesta en servicio, operación, administración o gerenciamiento de mercados de bienes y servicios que requieran el desarrollo de sistemas de información o plataformas tecnológicas que involucren el intercambio de información con valor agregado; la operación de centros de control operativo de peajes; la planeación, operación y administración del servicio de liquidación, facturación, recaudo y distribución de las tasas de peajes nacionales e internacionales; la planeación y operación de centros de supervisión, control y gestión de sistemas de movilidad de tránsito, de Sistemas Integrados

de Transporte Masivo; del servicio de liquidación, facturación, recaudo y distribución de los recursos correspondientes a dichos sistemas, tanto nacionales como internacionales.

(2) Derivex S.A.: tiene por objeto la administración de un sistema de negociación de operaciones sobre instrumentos financieros derivados que cuenten con la calidad de valor en los términos de los parágrafos 3 y 4 del artículo 2 de la Ley 964 de 2005, cuyos activos subyacentes sean energía eléctrica, gas combustible y/u otros commodities energéticos y de registro de operaciones sobre dichos instrumentos.

XM S.A. E.S.P., ejerce control conjunto, con la Bolsa de Valores de Colombia S.A., sobre esta entidad. La variación con relación al 2016 obedece en su mayoría al neto entre un ingreso por

el resultado del cálculo del método de participación en Sistemas Inteligentes en Red y a una disminución por el reconocimiento de dividendos del resultado del año 2016.

7. Propiedades, planta y equipo

El siguiente es el saldo de las propiedades, planta y equipo al 31 de diciembre de 2017:

	2017	2016
Edificaciones	1,234	450
Maquinaria y equipo (1)	7,964	9,002
Equipos y máquinas de oficina	1,384	1,180
Equipo de computación	14,504	13,475
Equipos en montaje	1,567	2,275
Menos - depreciación acumulada	(11,307)	(11,665)
Total propiedades, plantas y equipo en operación	15,346	14,717

2017. Es importante aclarar que esta reexpresión no tiene efecto en el activo de la compañía y no afecta los resultados por ser una reclasificación en cuentas del activo.

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016 no se identificaron indicios de tipo operativo y/o económico, que indiquen que el valor neto registrado de las propiedades, planta y equipos no pueda ser recuperado.

En el año 2017 se presentó baja de algunos activos cuya disposición final fue a través de una subasta tramitada por la Gerencia Martillo del Banco Popular.

(1) Fue reexpresada la cifra maquinaria y equipo para el año 2016, debido a que se reveló la renovación del centro de control como maquinaria y equipo, sin embargo, en el año 2017, se reclasificó una proporción del nuevo centro de control como activo intangible por corresponder a software, por tanto se reexpresó el valor 2016 para revelar el valor correspondiente como intangible y hacer comparativas las cifras con las del año

XM S.A. E.S.P., anualmente contrata una póliza todo riesgo para equipo eléctrico que ampara todo el riesgo de daño de los equipos de su propiedad, incluyendo el amparo para el riesgo de terrorismo. En este seguro se reporta como valor asegurable, el valor de reposición a nuevo de los activos asegurados. Todos los activos fijos son de plena propiedad de la compañía, y no han sido dados en garantía de obligaciones.

- Movimiento de propiedades, planta y equipo:

Denominación	Saldo Dic 31 2016	Adiciones y/o traslados	Ventas y/o bajas	Gasto depreciación 2017	Depreciación retiro 2017	Saldo Dic 31 2017
Edificaciones	450	783	-	(40)	-	1,193
Maquinaria y equipo	5,681	-	(1,038)	(1,309)	1,038	4,372
Equipo de comunicación y computación	5,543	3,350	(2,320)	(1,588)	2,320	7,305
Muebles, enseres y equipo de oficina	768	228	(24)	(87)	24	909
Maquinaria, planta y equipo en montaje	2.275	(708)	-	-	-	1.567
Total	14.717	3.653	(3.382)	(3.024)	3.382	15.346

8. Activos intangibles

	2017	2016
Software (1)	26,726	26,524
Licencias	13,353	13,339
Intangibles en desarrollo	20,562	6,065
Menos amortización de intangibles	(23,178)	(19,127)
Total intangibles	37,463	26,802

(1) Fue reexpresada la cifra Software para el año 2016, debido a que se reveló la renovación del centro de control como maquinaria y equipo, sin embargo, en el año 2017, se reclasificó una proporción del nuevo centro de control como activo intangible, por corresponder a software, por tanto se reexpresó el valor 2016 para revelar el valor correspondiente como intangible.

El incremento significativo en el año 2017, se debe principalmente a la construcción del programa SAM y activación del software Spectrum Power 7 por el nuevo centro de control.

8.1 Movimiento de activos intangibles:

Denominación	Saldo dic 31 2016	Adiciones y/o traslados	Amortizaciones	Saldo dic 31 2017
Licencias	4,244	14	(749)	3,509
Software	16,493	201	(3,302)	13,392
Intangibles en desarrollo	6,065	14,497	-	20,562
Total	26,802	14,712	(4,051)	37,463

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, la administración de la compañía consideró que no existen indicios de tipo operativo y/o económico que indiquen que el valor neto registrado de los activos intangibles no pueda ser recuperado.

9. Cuentas comerciales por cobrar y otros

	2017		2016	
	Corriente	No corriente	Corriente	No corriente
Activos financieros al valor razonable con cambios en el resultado				
Activos financieros corrientes	18,980	-	6,027	-
Activos financieros al valor razonable con cambios en el patrimonio				
Activos financieros no corrientes (1)	-	-	-	-
Activos financieros a costo amortizado				
Cientes (1)				
Servicios regulados	13,329	-	11,851	-
Servicio especializado	1,409	-	1,033	-
	14,738	-	12,884	-
Cuentas por cobrar a vinculados económicos (2)	342	1,667	338	2,167
Préstamos a empleados (3)	1,914	7,435	1,472	8,843
Deudores varios	33	-	555	-
Total deudores	17,027	9,102	15,249	11,010
Menos - deterioro de valor (4)	(139)	-	(107)	-
Total deudores neto	16,888	9,102	15,142	11,010
Total activos financieros	35,868	9,102	21,169	11,010

La variación más significativa con relación al 2016 obedece a una mayor inversión en Certificados de depósito a Término con vencimientos superiores a 90 días.

(1) Más del 90% del saldo de clientes, corresponde a la cuenta por cobrar originada en la administración del mercado de energía mayorista, el saldo restante corresponde a la cuenta por cobrar originada por servicios de consultoría, capacitación y entrenamiento.

(2) El saldo corriente de los préstamos a vinculados económicos corresponden préstamos otorgados a Derivex S.A. Los cuales tenían las siguientes condiciones:

Préstamo I: Plazo: 93 meses con un periodo de gracia de 84 meses con amortización fija de capital. Intereses corrientes a la DTF efectiva anual a 90 días vigente en la fecha del primer desembolso certificada por el Banco de la República, o la Entidad

que haga sus veces, adicionada en dos punto cinco puntos porcentuales (2.50%) (DTF + 2.5%). Esta tasa será actualizada anualmente a partir de la fecha del primer desembolso con la DTF efectiva anual a 90 días vigente para ese momento.

Préstamo II: Plazo: 85 meses con un periodo de gracia de 76 meses con amortización fija de capital. Intereses corrientes a la DTF efectiva anual a 90 días vigente en la fecha del primer desembolso certificada por el Banco de la República, o la Entidad que haga sus veces, adicionada en tres punto treinta y cinco puntos porcentuales (3.35%) (DTF + 3.35%). Esta tasa será actualizada anualmente a partir de la fecha del primer desembolso con la DTF efectiva anual a 90 días vigente para ese momento. El saldo no corriente corresponde al contrato llave en mano del 20 de octubre de 2011, celebrado entre XM S.A. E.S.P., y Sistemas Inteligentes en Red S.A.S., para realizar la construcción del centro de gestión de movilidad de Medellín, XM S.A. E.S.P., realizó factura a nombre de esta entidad

en agosto de 2012 por \$8,899 con una utilidad de \$42. El anterior valor no incluye el impuesto sobre las ventas (IVA).

(3) Los préstamos a empleados tienen las siguientes tasas y plazos:

- **Préstamos de vivienda:** Los trabajadores que devenguen sueldos hasta de seis (6) salarios mínimos legales mensuales vigentes, pagarán intereses del cuatro por ciento (4% EA) anuales sobre saldos y tendrán un plazo de 15 años para la amortización. Los trabajadores que devenguen sueldos superiores al tope antes mencionado, pagarán intereses del seis por ciento (6% EA) anual sobre saldos y tendrán un plazo de 15 años para su amortización.

- **Préstamo de vehículo:** Los préstamos se otorgan de la siguiente manera:

Miembros de equipo: 5 años de plazo, interés del 6%

Directores: 7 años de plazo, interés del 6%

Gerentes: 10 años de plazo, interés del 6%

- **Préstamo de calamidad:**

Tasas de interés: seis por ciento (6% EA) anual sobre saldos y 0% para calamidad pública o por salud

Plazos: veintidós (22) meses y en cuotas mensuales debe pagarse por lo menos el cincuenta por ciento (50%) del valor del préstamo. La suma restante se paga con cuotas fijas descontadas de las primas de servicio causadas durante la vigencia del préstamo.

(4) El siguiente es el movimiento de la provisión de las cuentas por cobrar:

	2017	2016
Saldo inicial	107	175
Cargos a resultados	32	10
Castigos de cartera	-	(2)
Recuperaciones	-	(76)
Saldo final	139	107

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, la administración de la compañía considera que, excepto las cuentas por cobrar provisionadas, no es necesario incrementar esta provisión, ya que sus principales clientes no muestran problemas financieros ni presentan ningún indicio de deterioro al cierre del período. La compañía no tiene clientes que representen el 10% o más de sus ingresos ordinarios.

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el análisis de cuentas comerciales por cobrar vencidas y no deteriorada es el siguiente:

	2017	2016
Cartera vencida		
Corriente	14,286	12,663
Vencida entre 1 y 90 días	185	90
Vencida entre 91 y 180 días	1	-
Vencida entre 181 y 360 días	102	10
Vencida mayor a 360 días	25	14
Total vencida	313	113
Total cartera	14,599	12,777

9.1 Clasificación de las cuentas por cobrar y otros por naturaleza y categoría

El detalle de los instrumentos financieros, clasificados por naturaleza y categoría, al 31 de diciembre de 2017 y 2016 es el siguiente:

	2017		2016	
	Costo amortizado	A valor razonable	Costo amortizado	A valor razonable
Activos financieros				
Efectivo y equivalentes de efectivo	-	16,554	-	22,558
Activos financieros a valor razonable con cambios en resultados	-	18,980	-	6,027
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	342	-	338	-
Otros activos financieros a costo amortizado	16,547	-	14,804	-
Total corriente	16,889	35,534	15,142	28,585
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	1,667	-	2,167	-
Activos financieros a costo amortizado	7,435	-	8,843	-
Activos financieros a valor razonable con cambios en patrimonio	-	-	-	-
Total no corriente	9,102	-	11,010	-
Total activo	25,990	35,534	26,152	28,585

	2017		2016	
	Costo amortizado	A valor razonable	Costo amortizado	A valor razonable
Pasivos financieros				
Cuentas por pagar	10,626	-	14,532	-
Cuentas por pagar a vinculados económicos	2,497	-	1,738	-
Total corriente	13,123	-	16,270	-
Total no corriente	-	-	-	-
Total pasivo	13,123	-	16,270	-

Inversiones en instrumentos financieros

Inversion en entidad no controlada	2017	2016
Cámara de riesgo central de contraparte	2,863	2,863
Total inversion en entidad no controlada	2,863	2,863

La Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S.A. tiene como objeto principal administrar el Sistema de Compensación y Liquidación de Operaciones, esto es, el conjunto organizado de actividades, acuerdos, contrapartes, agentes, terceros, cuentas, normas, procedimientos, mecanismos y componentes tecnológicos para la aceptación, compensación y liquidación de operaciones sobre activos, interponiéndose o no como contraparte.

9.2 Valor razonable de las cuentas por cobrar y otros e instrumentos financieros

a. Valor razonable de activos financieros

El valor en libros de los activos financieros medidos a costo amortizado es la aproximación razonable de su valor justo (razonable).

b. Valor razonable de pasivos financieros

El valor en libros de los pasivos financieros medidos a costo amortizado es la aproximación a su valor razonable.

Ninguna de estas obligaciones se encuentra garantizada.

c. Jerarquías del valor razonable

Los instrumentos financieros reconocidos a valor razonable en el estado de posición financiera, se clasifican jerárquicamente según los criterios expuestos en nota 3.9.

La siguiente tabla presenta los activos y pasivos financieros que son medidos a valor razonable al 31 de diciembre de 2017 y 2016:

Instrumentos financieros	2017		Valor razonable medido al final del período		
	Corriente	No corriente	Nivel I	Nivel II	Nivel III
A valor razonable					
Activos financieros					
Efectivo y equivalentes de efectivo	16,554	-	-	16,554	-
Activos financieros a valor razonable con cambios en resultados	18,980	-	-	18,980	-
Total	35,534	-	-	35,534	-

Instrumentos financieros	2016		Valor razonable medido al final del período		
	Corriente	No corriente	Nivel I	Nivel II	Nivel III
A valor razonable					
Activos financieros					
Efectivo y equivalentes de efectivo	22,558	-	-	22,558	-
Activos financieros a valor razonable con cambios en resultados	6,027	-	-	6,027	-
Total	28,585	-	-	28,585	-

10. Cuentas por pagar

El desglose de este rubro al 31 de diciembre de 2017 y 2016 es el siguiente:

	2017	2016
Proveedores	10,145	14,265
Vinculados económicos	2,497	1,738
Acreedores	481	132
Contribuciones por pagar	-	135
Total cuentas por pagar corrientes	13,123	16,270

Las cuentas por pagar se originan principalmente por la adquisición de bienes y servicios destinados al desarrollo de las operaciones de la compañía; estos pasivos están denominados en moneda nacional y en moneda extranjera, no devengan intereses y normalmente se cancelan de acuerdo con la programación de pagos en 15, 30 y 45 días.

11. Impuestos

Los saldos al 31 de diciembre comprenden los siguientes conceptos:

	2017	2016
Cuentas por pagar Impuesto sobre la Renta	993	409
Cuentas por pagar Impuesto sobre la Renta del exterior	49	13
Retención en la fuente diferida por cobrar	(2,055)	(1,278)
Saldo a pagar Impuesto sobre la Renta para la Equidad CREE	-	1,118
Saldo a pagar Impuesto de Industria y Comercio	78	111
Retenciones en la fuente por pagar, Impuesto de timbre y otros menores	1,540	1,495
Impuesto sobre las ventas por pagar e impuestos municipales	1,509	1,004
Total cuentas por pagar corrientes	2,114	2,872

11.1 Impuestos

11.1.1 Impuesto corriente sobre la renta y CREE

Las disposiciones fiscales vigentes aplicables a la compañía estipulan que La tarifa nominal del impuesto sobre la renta es del 33%, de manera

transitoria durante el año 2017 la tarifa general será del 34%. Adicionalmente deberá liquidarse una sobretasa al impuesto sobre la renta y complementarios la cual es aplicable cuando la base gravable sea superior a \$800.

El monto de la sobretasa al impuesto de renta y complementarios, será el resultante de aplicar

a la base gravable del impuesto de renta, las siguientes tarifas para cada año:

Rango base gravable	2017	2016
> 0 < 800 millones	0%	0%
> = 800 millones	6%	4%

La ley 1819 de 2016 eliminó el impuesto de renta para la equidad CREE y su respectiva sobretasa.

La base para determinar el impuesto sobre la renta del año no puede ser inferior al 3,5% del patrimonio líquido en el último día del ejercicio gravable inmediatamente anterior, depurado con las partidas debidamente autorizadas en la legislación tributaria.

Para la determinación del impuesto sobre la renta de la compañía, se deben considerar las siguientes situaciones:

- a. La Decisión N° 578 de la Comunidad Andina de Naciones –CAN–, busca la eliminación de la doble tributación de las rentas obtenidas en cualquiera de los países miembros de la

misma –Ecuador, Perú, Bolivia y Colombia–, mediante el mecanismo de la exoneración.

En la determinación de la renta líquida en el impuesto sobre la renta, la compañía solicita dentro de su liquidación privada como renta exenta el valor obtenido en los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones, el valor neto que resulta de sustraer de los ingresos generados por la actividad beneficiada con la exención, los costos y deducciones correspondientes.

- b. Las ganancias ocasionales se depuran separadamente de la renta ordinaria. Se consideran ganancias ocasionales las obtenidas en la enajenación de activos fijos poseídos por dos años o más, las utilidades originadas en la liquidación de sociedades y las provenientes de herencias, legados y donaciones.

La conciliación entre el gasto por impuesto sobre la renta y el producto de la utilidad contable multiplicado por la tasa del impuesto local de la compañía es la siguiente:

	2017	2016
Ganancias netas antes de impuesto a la renta	13,764	16,560
Método de participación patrimonial	(2,704)	(3,888)
Ganancias netas antes de impuesto a la renta y Método Participación	11,060	12,672
Tasa impositiva legal de impuesto sobre la renta	40%	40%
Gasto de impuesto sobre la renta a la tasa legal	4,424	5,069
Aumento (disminución) en la provisión del impuesto resultante de:		
Aplicación beneficio de activos fijos / ciencia y tecnología	(2,027)	(1,555)
Gastos no deducibles	5,261	4,807
Rentas exentas	(368)	(84)
Menor/mayor impuesto pagado otras jurisdicciones	193	203
Diferencia tasas corriente y diferida	(769)	300
Gasto por impuesto de renta a tasa efectiva	6,714	8,740
Tasa efectiva de impuesto sobre la renta	48.78%	52.78%

El monto del impuesto sobre la renta en los resultados del ejercicio corresponde al reconocimiento del impuesto corriente sobre las utilidades del año para Colombia, el monto retenido en el exterior y que no puede ser acreditado del impuesto nacional y la variación de los impuestos diferidos, así:

	2017	2016
Gasto por impuesto a las ganancias		
Gasto por impuesto corriente	7,462	8,436
Gasto (ingreso) por impuesto diferido	(727)	(11)
Ajuste gasto (ingreso) - Años anteriores	(214)	112
Impuesto otras jurisdicciones	193	203
Total Gasto por impuesto a las ganancias	6,714	8,740

Las declaraciones de impuesto de renta y complementarios del 2015 y 2016 se encuentran sujetas a aceptación y revisión por parte de las autoridades tributarias, los demás años gravables se encuentran en firme.

Se instauró demanda de nulidad y restablecimiento del derecho en contra de la liquidación oficial proferida por la DIAN respecto de la declaración de impuesto de renta y complementarios del año gravable 2009, esta fue admitida el 20 de abril de 2015.

Tasa efectiva vs tasa nominal de impuesto sobre la renta

$$\text{Provisión impuesto de renta} = \frac{6,714}{13,764} = 48.78\%$$

La tasa efectiva del año 2017 fue del 48.78% frente a una tasa nominal del 40% (Renta 34% y sobretasa renta 6%), explicado principalmente por las siguientes razones:

- Dentro de los ingresos no gravados y los gastos no deducibles se encuentran entre otros las partidas correspondientes al método de participación patrimonial, la cual afecta la utilidad contable pero no es base para la determinación del impuesto sobre la renta. Para la determinación del impuesto sobre la renta se toman en cuenta los dividendos efectivamente recibidos en el año y que resulten gravables

según la normatividad tributaria vigente. Estos ingresos y gastos hacen que la tasa efectiva frente a la nominal se reduzca en un 7.85%.

- La aplicación de la deducción por inversión en investigación, desarrollo tecnológico e innovación reduce el pago del impuesto sobre la renta, para el año 2016. Esta deducción hace que la tasa efectiva frente a la nominal se reduzca en un 14.73%
- La no deducibilidad de gastos, principalmente el 50% del Gravamen a los movimientos financieros y el impuesto a la riqueza generan un incremento en la tasa del 38.22%.
- El monto de los impuestos pagados en el exterior que no pueden llevarse como crédito tributario en el impuesto sobre la renta representa un aumento de la tasa efectiva del 1.4%
- La determinación de los impuestos diferidos a tasas diferentes a las corrientes, y la aplicación de rentas exentas obtenidas en la Comunidad Andina de Naciones (Perú) representan una disminución de la tasa efectiva del 8.26%

11.2 Impuesto diferido

El impuesto diferido de la compañía se relaciona con lo siguiente:

- En propiedades, planta y equipo e Intangibles por la utilización de diferentes vidas útiles para fines fiscales y contables.
- En pasivos por el reconocimiento de provisiones no deducibles, la diferencia entre la amortización del cálculo actuarial.

	2017	2016
Activo por impuestos diferidos		
Pasivos estimados y provisiones	14,067	10,333
Cuentas por pagar	3	
Otros activos	462	447
Total activo por impuestos diferidos	14,532	10,780
Pasivo por impuestos diferidos		
Propiedad, planta y equipo	(139)	(13)
Crédito mercantil y Activos intangibles	(5,078)	(2,362)
Total pasivo por impuestos diferidos	(5,217)	(2,375)
Impuesto diferido Neto	9,315	8,405

Las variaciones anuales del saldo del impuesto diferido fueron reconocidas como se muestra a continuación:

	2017	2016
Variación de los Impuestos diferidos		
Inicio del período (neto)	8,405	7,688
Final del período (neto)	9,315	8,405
Variación del ejercicio	910	717
Detalle de la variación del impuesto diferido		
Variación reconocida en resultados	(727)	(12)
Variación reconocida en Otros resultados integrales	(183)	(705)
Total variaciones impuesto diferido	(910)	(717)

La compañía no cuenta con pérdidas fiscales, ni excesos de renta presuntiva pendientes por aprovechar en determinaciones de impuestos futuros, y por tanto no ha reconocido ningún monto de impuesto diferido por este concepto.

11.3 Impuesto a la riqueza

La Ley 1739 de 2015 creó el impuesto a la Riqueza por los años 2015, 2016, 2017 a cargo de las personas jurídicas, contribuyentes del impuesto sobre la renta y complementarios, entre otros; se genera por la posesión de la misma al 1° de

enero del año 2016, cuyo valor sea igual o superior a \$1.000.

La base gravable del impuesto a la riqueza es el valor del patrimonio bruto de las personas jurídicas poseído a 1 de enero de 2015, 2016 Y 2017 menos las deudas a cargo de las mismas vigentes en esas mismas fechas, y se permite excluir el valor patrimonial de las inversiones en sociedades nacionales.

En caso de que la base gravable del impuesto a la riqueza determinada en cualquiera de los

años 2016, 2017 y 2018, sea superior a aquella determinada en el año 2015, la base gravable para cualquiera de dichos años será la menor entre la base gravable determinada en el año 2015 incrementada en el veinticinco por ciento (25%) de la inflación certificada por el Departamento Nacional de Estadística para el año inmediatamente anterior al declarado y la base gravable determinada en el año en que se declara. Si la base gravable del impuesto a la riqueza determinada en cualquiera de los años 2016, 2017 y 2018, es inferior a aquella determinada en el año 2015, la base gravable para cada uno de los años será la mayor entre la base gravable determinada en el año 2015 disminuida en el veinticinco por ciento (25%) de la inflación certificada por el Departamento Nacional de Estadística para el año inmediatamente anterior

al declarado y la base gravable determinada en el año en que se declara.

Aplicando estas disposiciones y liquidando con una tarifa del 1%, la compañía determinó un impuesto a la riqueza por el año gravable 2017 de \$114; dicho impuesto no podrá tomarse como costo o deducción en el impuesto sobre la renta.

La Ley 1819 de 2016 eliminó a partir del año gravable 2018 el impuesto a la riqueza.

11.4 Tributos totales 2017

El siguiente cuadro muestra los montos que la compañía reflejó en sus estados financieros de 2017 como costo/gasto del ejercicio.

Empresas de Colombia	Gobierno Nacional	Gobiernos Departamentales y municipales	Contribuciones Sectoriales	Entes de regulación, vigilancia y control	Total impuestos, tasas y contribuciones	Total impuestos, tasas y contribuciones pagados
Impuesto de renta	6,714	-	-	-	6,714	8,321
Impuesto a la Riqueza	114	-	-	-	114	114
Impuesto de Industria y comercio	-	1,087	-	-	1,087	1,120
Gravamen Movimientos Financieros	19,505	-	-	-	19,505	19,505
Impuesto de Alumbrado Público	-	-	-	-	-	-
Impuesto predial	-	-	-	-	-	-
Otros impuestos municipales (1)	-	-	-	-	-	-
Subtotal Impuestos	26,333	1,087	-	-	27,420	29,060
Contribución SSPD y CREG	-	-	-	651	651	651
Estampillas	-	199	-	-	199	199
Cuota de Fiscalización Controloría General República	-	-	-	148	148	148
Subtotal Contribuciones	-	199	-	799	998	998
Fondo Apoyo Electrificación Rural - FAER	-	-	-	-	-	-
Programa Normalización Redes Eléctricas - PRONE	-	-	-	-	-	-
Unidad de Planeación Minero Energética UPME	-	-	-	-	-	-
Subtotal Contribuciones Reconocidas	-	-	-	-	-	-
Total tributos	26,333	1,286	-	799	28,418	30,058

11.5 Reforma tributaria

A continuación, se resumen las principales modificaciones al régimen tributario a partir de 2017, introducidas por la Ley 1819 del 29 de diciembre de 2016:

1. Cambio en tarifas del impuesto sobre la renta: La ley 1819 de 2016 eliminó el impuesto CREE y la sobretasa al impuesto CREE para los años 2017 y 2018 y a su vez incrementó la tarifa general del impuesto a la renta al 34% para 2017 y 33% para los años siguientes creando una sobre tasa al impuesto de renta y complementarios del 6% y 4% para los años gravables 2017 y 2018, respectivamente, aplicable esta última a bases gravables de \$800 millones en adelante.
2. Determinación de las bases fiscales: se aplicaran los marcos técnicos normativos vigentes en Colombia.
3. Dedución por donaciones e inversiones en investigación, desarrollo tecnológico e innovación y descuento para inversiones realizadas en investigación, desarrollo tecnológico e innovación: Dedución en el impuesto sobre la renta del 100% del monto invertido y un descuento tributario del 25% del monto invertido en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o innovación, reconocidos por el CNBT en el impuesto sobre la renta.

El descuento tributario tiene un límite del 25% del impuesto sobre la renta

El beneficio no utilizado podrá tomarse dentro de los 4 periodos gravables siguientes a aquel en que se efectuó la inversión

Los costos y gastos que dan lugar a esta deducción y al descuento tributario, no podrán ser capitalizados ni tomados como costo o deducción nuevamente por el mismo contribuyente.

4. Renta presuntiva: La renta líquida del contribuyente no puede ser inferior al 3% de su

patrimonio líquido, en el último día del ejercicio gravable inmediatamente anterior. A partir del año 2017 será el 3.5%.

5. Firmeza de las declaraciones del impuesto sobre la renta y CREE: A partir del año 2017, el término general de firmeza de las declaraciones tributarias será de 3 años a partir de la fecha de su vencimiento o a partir de la fecha de su presentación, cuando estas hayan sido presentadas de forma extemporánea. Respecto de las declaraciones de precios de transferencia, el término de su firmeza será de 6 años.

Respecto de aquellas declaraciones en las cuales se presenten saldos a favor, el término de firmeza será de 3 años, desde la fecha de la presentación de la solicitud de devolución o compensación.

Respecto de aquellas declaraciones tributarias en las que se compensen pérdidas fiscales, quedarán en firme a los 6 años contados a partir de la fecha de su presentación.

Respecto de aquellas declaraciones en las que se liquiden pérdidas fiscales, el término de firmeza será de 12 años y si las pérdidas se compensan en los últimos 2 años, de los 12 permitidos, su término de firmeza se extenderá hasta 3 años más, desde el año de su compensación.

6. Impuesto a los dividendos: Sobre las utilidades generadas a partir del año 2017, aplicará a las sociedades y entidades extranjeras el nuevo impuesto a los dividendos.

La tarifa de este impuesto será del 5%. De otra parte, el dividendo gravado con el impuesto sobre la renta, tendrá una tarifa del 35%. En este escenario, el impuesto a los dividendos del 5% aplicará sobre el monto de la distribución gravada, una vez el mismo se haya disminuido con el impuesto sobre la renta a la tarifa del 35%.

Para personas naturales residentes fiscales en Colombia, el impuesto a los dividendos tendrá

una tarifa máxima del 10% que recaerá sobre los dividendos no gravados y del 35% respecto de los dividendos distribuidos como gravados.

7. Impuesto sobre las ventas: A partir del año gravable 2017, la tarifa general del impuesto sobre las ventas es del diecinueve por ciento (19%) y una tarifa diferencial del 5%, para algunos bienes y servicios de conformidad con el artículo 184 y 185 de la ley 1819 de 2016.

A partir del año gravable 2017, el hecho generador del IVA se amplió a la venta de bienes en general, la venta o concesión de intangibles relacionados con la propiedad industrial y, a la prestación de servicios en Colombia, o

desde el exterior, salvo exclusiones expresas de la norma, de conformidad con el artículo 173 de la ley 1819 de 2016.

A partir del año gravable 2017, los periodos de declaraciones y pagos de IVA serán bimestral y cuatrimestral, de conformidad con el artículo 600 de la ley 1819 de 2016.

La ley 1819 en su artículo 194 señaló que los periodos para solicitar descuentos, será de tres periodos bimestrales inmediatamente siguientes al periodo de su causación.

Gravamen a los movimientos financieros: Se elimina el desmonte gradual de este impuesto y pasa a considerarse un impuesto permanente.

12. Beneficios a los empleados

	2017		2016	
	Corriente	No corriente	Corriente	No corriente
Cesantías	468	-	1,121	-
Intereses sobre cesantías	56	-	135	-
Vacaciones por pagar	1,407	-	1,361	-
Prima de vacaciones por pagar	817	-	972	-
Otras cuentas por pagar obligaciones laborales	3,309	-	2,848	-
Beneficios largo plazo	4,729	13,372	4,556	11,713
Bonificaciones	749	-	242	-
	11,535	13,372	11,235	11,713
Beneficios post empleo				
Pasivo pensional (14.2)	3,241	3,546	2,978	2,894
Total beneficios empleados	14,776	16,918	14,213	14,607

	2017	2016
Patrimonio autónomo	7,558	7,816
Total activo del plan	7,558	7,816
Beneficios largo plazo	(24,344)	(22,512)
Pasivo pensional	-	(7,445)
Total pasivo	(24,344)	(29,957)
Déficit por beneficios (1)	(16,786)	(22,141)

(1) Incluye el valor razonable de las inversiones mantenidas en el patrimonio autónomo administrado por Protección S.A., el valor presente de la obligación futura del pasivo pensional y los beneficios largo plazo.

Durante el 2017 se presentaron mayores provisiones por incentivo de largo plazo para directivos, mayor provisión de bonificación por firma de pacto, mayor incentivo por resultados y compensación variable.

12.1 Beneficios Post-empleo

12.1.1 Pensiones de jubilación

XM, de acuerdo con los contratos colectivos e individuales, deben pagar pensiones de jubilación a aquellos trabajadores que cumplan ciertos requisitos de edad y tiempo de servicio. El Instituto de Seguros Sociales –ISS– y las compañías administradoras de pensiones asumen la mayor porción de esta obligación, de acuerdo con el cumplimiento de requisitos legales.

El valor presente de la obligación por pensiones, al 31 diciembre de 2017 y 31 de diciembre de 2016, fue determinado con base en estudios actuariales de conformidad con la NIC 19 utilizando el método de valoración actuarial. La unidad de crédito proyectada (PUC) se utiliza para determinar el valor presente de las obligaciones por beneficio definido (DBO), y cuando proceda, el costo por servicios y el costo de los servicios pasados.

Bajo este método, los beneficios son atribuidos a periodos en los cuales la obligación de proveer los beneficios se crea al aplicar directamente la fórmula del beneficio del plan basada en el servicio a la fecha de valuación. Cuando el beneficio se basa en compensación o salario, aumentos salariales se aplican hasta la fecha en la que se espera que el participante termine el servicio. Sin embargo, si el servicio en los últimos años conduce a beneficios adicionales significativos que en años anteriores, los beneficios se atribuyen linealmente a partir de la fecha de la cual el servicio prestado por el empleado le da derecho al beneficio según el plan, hasta la fecha en que servicios posteriores generen derecho a importes adicionales no significativos del beneficio según el plan.

Los principales supuestos actuariales empleados en la valoración son:

Variables	Diciembre 2017	Diciembre 2016
Tasa de descuento	7.20%	7.30%
Incremento futuro de los sueldos	4.00%	4.00%
Tasa de inflación	3.50%	3.50%
Incremento salario mínimo	3.50%	4.00%
Tasa retorno sobre activos	4.00%	N/A
Tabla de mortalidad	Rentistas válidos 2008	Rentistas válidos 2008
Tabla de rotación	"2003 SOA pension plan turnover study" con factor de ajuste al 50%	"2003 SOA pension plan turnover study" con factor de ajuste al 50%
Número de personas cubiertas por el plan pensión	19	19
Número de personas cubiertas por el plan aportes	7	8

Se da cumplimiento al Artículo 2.2.1 de la Parte 2 del Libro 2, del Decreto 2420 de 2015, adicionado por el artículo 7° del Decreto 2495 de 2015 y modificado por el artículo 7 del Decreto 2131 de 2016.

Artículo 2.2.1: Revelación de información de pasivos pensionales. Los preparadores de información financiera deberán revelar en las notas

de sus estados financieros, el cálculo de los pasivos pensionales a su cargo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Decreto No. 1625 de 2016, artículos 1.2.1.18.46.

Artículo 1.2.1.18.46. Entidades no sometidas al control y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia. A partir del año gravable 2001,

en la elaboración de los cálculos actuariales de que trata el artículo 113 del Estatuto Tributario las entidades no sometidas al control y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia deberán seguir las siguientes bases técnicas:

1. Para calcular los futuros incrementos de salarios y pensiones, la tasa DANE para el año k será el promedio resultante de sumar tres (3) veces la inflación del año k-1, más dos (2) veces la inflación del año k-2, más una (1) vez la inflación del año k-3.
2. Se deberá utilizar una tasa real de interés técnico del cuatro punto ocho por ciento (4.8%).
3. Para el personal activo y retirado debe considerarse el incremento anticipado de la renta al inicio del segundo semestre del primer año.

(Artículo 1°, Decreto 2783 de 2001) (El Decreto 2783 de 2001 rige a partir de la fecha de su publicación y deroga los Decretos 2498 de 1988 y 1628 de 1991. Artículo 5°, Decreto 2783 de 2001)

Bases Técnicas PCGA 2016

El cálculo actuarial de XM S.A. E.S.P. al 31 de diciembre de 2016 fue elaborado con las siguientes bases técnicas establecidas por la normativa legal colombiana:

Tasa Real de Interés Técnico: 4.80%, tal como lo establece el numeral 2 del artículo 1 del decreto 2783 de 2001.

Inflación: 4.93%, tal como lo establece el numeral 1 del artículo 1 del decreto 2783 de 2001.
Tasa de Incremento Salarial: 4.93%, tal como lo establece el numeral 1 del artículo 1 del decreto 2783 de 2001.

Tasa de Incremento de Pensiones: 4.93%, tal como lo establece el numeral 1 del artículo 1 del decreto 2783 de 2001.

Tabla de Mortalidad: RV08 (Rentistas Válidos), aprobada por la Superintendencia Financiera de Colombia según resolución No. 1555 de 2010

Las diferencias con el cálculo realizado en los términos del Marco Técnico Normativo contenido en el Decreto 2420 de 2015, modificado por el decreto 2496 de 2015 es la siguiente:

Decreto 2420	Decreto 2783 de 2001	Variación
7,445	6,563	882

12.1.2 Planes de salud medicina prepagada

XM pagará los siguientes porcentajes sobre las primas de los planes médicos por concepto de Medicina prepagada y póliza de hospitalización:

Para sueldos y pensiones hasta de cuatro punto tres (4.3) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), el noventa por ciento (90%) del valor de la prima.

Para sueldos y pensiones superiores a cuatro punto tres (4.3) y hasta cinco punto cinco (5.5) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), el ochenta por ciento (80%) del valor de la prima.

Para sueldos y pensiones superiores a cinco punto cinco (5.5) salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), el setenta por ciento (70%) del valor de la prima.

Los principales supuestos actuariales empleados en la valoración son:

Variables	Diciembre 2017	Diciembre 2016
Tasa de descuento	7.40%	7.30%
Incremento salario mínimo	4.00%	4.00%
Tasa inicial de incremento del costo del beneficio	7.00%	7.00%
Tasa final de incremento del costo del beneficio	4.50%	4.50%
Tasa retorno sobre activos	N/A	N/A
Tabla de mortalidad	Rentistas válidos 2008	Rentistas válidos 2008
Tabla de rotación	"2003 SOA Pension Plan Turnover Study" con factor de ajuste al 50%	"2003 SOA Pension Plan Turnover Study" con factor de ajuste al 50%
Número de personas cubiertas por el plan médico	228	207

12.1.3 Auxilio de educación

Los empleados tienen derecho a reconocimiento del auxilio de educación, cada uno de los hijos de los trabajadores activos y del personal pensionado, menores de 18 años y mayores de 18 años hasta los 25 siempre y cuando sean solteros y no trabajen.

Los valores a reconocer serán estipulados en los contratos colectivos vigentes:

Nivel educativo	Monto a reconocer para cada período
Beneficiarios del pacto colectivo de trabajo	
Trabajador	3 SMLMV (semestral)
Guardería/Preescolar Primaria/ Secundaria (hijos)	3.2 SMLMV (anual)
Tecnología/Técnico Profesional/ Especialización (hijos)	4 SMLMV (anual pagadero semestral)
Especial	3.2 SMLMV (anual)

Los auxilios se pagarán por año o semestre lectivo anticipado, y deben ser realizados en centros de educación debidamente aprobados por la entidad competente.

Los principales supuestos actuariales empleados en la valoración son:

Variables	Diciembre 2017	Diciembre 2016
Tasa de descuento	7.40%	7.30%
Incremento salario mínimo	4.00%	4.00%
Tasa retorno sobre activos	N/A	N/A
Tabla de mortalidad	Rentistas válidos 2008	Rentistas válidos 2008
Tabla de rotación	"2003 SOA Pension Plan Turnover Study" con factor de ajuste al 50%	"2003 SOA Pension Plan Turnover Study" con factor de ajuste al 50%
Número de personas cubiertas por el plan educación	173	182

Estos beneficios se valoran anualmente, a continuación se muestra la conciliación a los movimientos presentados:

	Pension	Aportes a la Seguridad social	Plan médico	Auxilio de Educación	Total
Saldo al 31 de diciembre de 2015	7,492	178	10,816	4,076	22,562
Costo del servicio corriente	-	-	541	300	841
Costo por intereses en la obligación por beneficio definido	528	8	813	308	1,658
(Ganancia)/Pérdida actuarial por experiencia	240	-	150	(250)	140
(Ganancia)/Pérdida actuarial cambio en las suposiciones demográficas	-	-	238	-	238
(Ganancia)/Pérdida actuarial cambio en las suposiciones financieras	265	-	944	251	1,459
Beneficios pagados desde el fondo de activos	(1,080)	(147)	(234)	(37)	(1,498)
Saldo al 31 de diciembre de 2016	7,445	39	13,268	4,648	25,400
Costo del servicio corriente	-	-	598	299	897
Costo por intereses en la obligación por beneficio definido	521	-	961	338	1,820
(Ganancia)/Pérdida actuarial por experiencia	688	-	(48)	(283)	357
(Ganancia)/Pérdida actuarial cambio en las suposiciones demográficas	-	-	441	-	441
(Ganancia)/Pérdida actuarial cambio en las suposiciones financieras	100	-	(271)	(88)	(260)
Beneficios pagados desde el fondo de activos	(652)	(39)	(211)	(37)	(939)
Saldo al 31 de diciembre de 2017	8,102	(0)	14,738	4,877	27,716

El análisis de sensibilidad cuantitativo frente a un cambio en un supuesto clave generaría el siguiente efecto sobre la obligación neta por beneficios definidos:

Supuestos	Pensión	Aportes a la Seguridad social	Médico	Educación
Cambio en tasa de descuento				
Aumento en la tasa de descuento en +1%	7,189	-	12,389	4,108
Disminución en la tasa de descuento en -1%	9,222	-	17,805	5,867
Cambio en incremento en el beneficio				
Aumento en incremento en el beneficio en +1%	-	-	-	5,921
Disminución en incremento en el beneficio en -1%	-	-	-	4,059
Cambio en tendencia médica				
Aumento en tendencia médica en +1%	-	-	17,460	-
Disminución en tendencia médica en -1%	-	-	12,641	-
Base de la obligación	8,102	-	14,738	4,877
Duración del plan	13.3	-	18.5	18.9

12.2 Beneficios largo plazo

12.2.1 Quinquenios

El beneficio consiste en el pago quinquenal de una suma fija cuando el empleado cumple 5 años de servicio en la compañía, y posteriormente cada 5 años de servicio.

12.2.2 Prima por antigüedad

El beneficio consiste en el pago anual de un día de salario por cada año de servicio, en la compañía, en el mes en el que se cumple cada año de servicio. El beneficio se comienza a pagar cuando el participante cumple 5 años de servicio en la compañía.

Los principales supuestos actuariales empleados en la valoración son:

Variables	Diciembre 2017	Diciembre 2016
Tasa de descuento	6.90%	7.20%
Incremento salario mínimo	4.00%	4.00%
Tasa retorno sobre activos	N/A	N/A
Tabla de mortalidad	Rentistas válidos 2008	Rentistas válidos 2008
Tabla de rotación	"2003 SOA Pension Plan Turnover Study" con factor de ajuste al 50%	"2003 SOA Pension Plan Turnover Study" con factor de ajuste al 50%
Número de personas cubiertas prima de antigüedad y quinquenios	137	142

Estos beneficios se valoran anualmente, a continuación se muestra la conciliación a los movimientos presentados:

Prima de antigüedad y quinquenio	
Saldo al 31 de diciembre de 2015	3,949
Costo del servicio corriente	358
Costo por intereses en la obligación por beneficio definido	284
Pérdida actuarial por experiencia	259
Pérdida actuarial cambio en las suposiciones financieras	117
Beneficios pagados directamente por la compañía	(412)
Saldo al 31 de diciembre de 2016	4,555
Costo del servicio corriente	419
Costo por intereses en la obligación por beneficio definido	310
Pérdida actuarial por experiencia	(140)
Pérdida actuarial cambio en las suposiciones financieras	94
Beneficios pagados directamente por la compañía	(509)
Saldo al 31 de diciembre de 2017	4,729

El análisis de sensibilidad cuantitativo frente a un cambio en un supuesto clave generaría el siguiente efecto sobre la obligación neta por beneficios definidos:

Supuestos	Antigüedad/quinquenio
Cambio en tasa de descuento	
Aumento en la tasa de descuento en +1%	4,428
Disminución en la tasa de descuento en -1%	5,072
Cambio en el incremento salarial	
Aumento en incremento salarial en +1%	5,092
Disminución en incremento salarial en -1%	4,406
Base de la obligación	4,729
Duración del plan	7.2

El análisis de sensibilidad estima el efecto sobre la obligación por beneficios definidos como resultado de cambios razonablemente posibles en los supuestos clave utilizados a cada fecha de presentación

13. Otros pasivos no financieros

	2017			2016		
	Corriente	No corriente	Total	Corriente	No corriente	Total
Ingresos recibidos por anticipado años anteriores	16,643	54,346	70,989	7,567	43,036	50,603
Recaudos a favor de terceros	22	-	22	269	-	269
Total otros pasivos	16,665	54,346	71,011	7,836	43,036	50,872

Corresponde a los ingresos diferidos pasivos por la facturación por inversiones, cuyo ingreso se causa en la medida que se ejecutan realmente las inversiones, es decir, que se contabilicen las depreciaciones y amortizaciones por la utilización de los activos.

14. Patrimonio

14.1 Capital suscrito y pagado y número de acciones

XM S.A. E.S.P. tiene un total de 14.829.000 acciones suscritas y pagadas distribuidas así.

	Numero de acciones	Valor (expresado en millones Col)	%
Interconexión eléctrica s. A. E.S.P.	14,789,000	14,789	99.73%
Corporación centro de investigación y desarrollo tecnológico del sector eléctrico - cidet	10,000	10	0.07%
Fondo de empleados de isa – feisa	10,000	10	0.07%
Financiera energética nacional - fen	10,000	10	0.07%
Bolsa de valores de colombia - bvc	10,000	10	0.07%
Total capital suscrito y pagado	14,829,000	14,829	100%

14.2 Acciones autorizadas y valor nominal

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el capital social autorizado incluía 14.829.000 acciones ordinarias, por un valor nominal de \$1.000 pesos colombianos cada una. Todas las acciones emitidas están totalmente pagadas.

14.3 Derechos y restricciones de los accionistas

Los accionistas que tengan acciones comunes tienen derecho a recibir dividendos según estos sean declarados cada cierto tiempo y tienen derecho a un voto por acción en las reuniones de asamblea de la compañía.

14.4 Dividendos

Los dividendos decretados en los años 2017 y 2016, sobre las utilidades del ejercicio anterior, son como se detallan a continuación:

	Diciembre 2017	Diciembre 2016
Utilidad o reservas a distribuir	7.075	7.797
Acciones en circulación	14.83	14.83
Dividendo ordinario por acción (en \$)	477	526
Dividendo extraordinario por acción (en \$)	-	-
Total dividendos por acción decretados	477	526
Dividendos decretados	7.075	7.797
Forma de pago	Dividendos ordinario pagaderos en abril de 2017	Dividendos ordinario pagaderos en abril de 2016

El detalle de los dividendos pagados en los últimos años es como sigue:

Imputado al ejercicio	Tipo dividendo	Fecha de pago	Pesos por acción
2009	Ordinario	Abril 2010	32
2010	Ordinario	Abril 2011	54
2011	Ordinario	Abril 2012	26
2012	Ordinario	Abril 2013	246
2013	Ordinario	Abril 2014	150
2014	Ordinario	Enero 2015	414
2014	Ordinario	Abril 2015	241
2015	Ordinario	Abril 2016	526
2016	Ordinario	Abril 2017	477

14.5 Reserva

	2017	2016
Legal (1)	4,562	3,780
Fortalecimiento patrimonial (2)	6,356	6,358
Disposiciones fiscales	68	104
Total Reservas	10,986	10,242

- (1) De acuerdo con la ley, la compañía está obligada a apropiarse el 10% de sus utilidades netas anuales como reserva legal hasta que el saldo de esta reserva sea equivalente al 50% del capital suscrito. La reserva legal obligatoria no es distribuible antes de la liquidación de la compañía, pero puede utilizarse para absorber o reducir pérdidas netas anuales. Son de libre disponibilidad para los accionistas los saldos de la reserva, en cuanto excedan el 50% del capital suscrito.

- (2) En cumplimiento de los estatutos, la Asamblea General de Accionistas ha constituido reservas de carácter ocasional, con el fin que la compañía conserve su solidez financiera, mantenga el nivel de indicadores financieros que son requeridos por las agencias calificadoras de riesgo crediticio para otorgar el grado de inversión y cumpla los compromisos contractuales adquiridos con las entidades financieras.

14.6 Otros resultados integrales

El siguiente es el saldo al 31 de diciembre de 2017:

	2017	2016
Ganancia actuarial por experiencia pensión	1,009	221
Ganancia actuarial por experiencia aportes	(67)	(66)
Pérdida actuarial por experiencia médico	2,185	2,063
Pérdida actuarial por experiencia educativo	(278)	93
Impuesto diferido por ganancias actuariales	(1,060)	(877)
Variación en interes neto de los activos del plan c	285	269
Total	2,074	1,703

- Movimiento del otro resultado integral:

	2017	2016
Ganancia actuarial por experiencia pensión	721	470
Ganancia actuarial por experiencia aportes	(5)	4
Pérdida actuarial por experiencia médico	133	1,332
Pérdida actuarial por experiencia educativo	(360)	0
Impuesto diferido por ganancias actuariales	(167)	(705)
Variación en interes neto de los activos del plan c	16	7
Total	338	1,108

15. Ingresos de actividades ordinarias y otros ingresos

	2017	2016
Despacho y coordinación CND	69,059	64,678
Sistema de intercambios comerciales (SIC)	42,085	45,892
Liquidación y administración de cuentas (LAC)	12,995	12,456
Total ingresos CND – LAC – SIC regulados	124,139	123,026
Ingresos especializados (1)	4,113	2,773
Total ingresos	128,252	125,799

(1) Los ingresos por servicios especializados corresponden principalmente a ingresos por soporte y mantenimiento de centros de control, consultoría y capacitación en actividades conexas y otros servicios en gestión de información.

Las variaciones más significativas con relación al 2016 obedecen a que en 2017 se presentaron mayores ingresos principalmente por proyecto TPM con el Municipio de Medellín y Negocio ETED.

Acuerdos Conjuntos – Operación Conjunta:

En la fecha 28 de septiembre de 2016 en la República Dominicana las Empresas MVM Strategy And Cosultancy Services, SRL con RNC registro nacional de contribuyentes 1-31-32132-1 y XM S.A E.S.P. con NIT 900042857-1 suscriben un Acuerdo de Consorcio para fines de participar en la licitación pública nacional N° ETED-CCC-LPN-2016-31 para las contratación de los servicios de consultoría para la configuración, sintonización y puesta en operación del control automático de generación (AGC) en el centro de control de energía (CCE) de la Empresa de Trasmisión de Energía Dominicana ETED.

Objetivo: Las partes se conforman y organizan en un consorcio denominado MVM/XM con la finalidad de:

- Participar en el proceso de la licitación pública nacional para la configuración, sintonización y puesta en operación del control automático de generación (AGC) en el centro de control de energía (CCE).
- Suscribir el contrato de consultoría para a configuración, sintonización y puesta en operación del control automático de generación (AGC) en el centro de control de energía (CCE).
- Ejecutar e implementar el contrato antes citado de acuerdo a los términos y condiciones pactados con la entidad contratante del Estado Dominicano

Obligaciones y funciones:

- Realizar una consultoría para apoyar al Centro de Control de Energía (CCE) en la configuración, sintonización y puesta en operación del módulo LFC (Load Frequency Control) del programa de control automático de generación (AGC) del sistemas SCADA/EMS OSI Monarch con el que cuenta la empresa ETED.
- Cualquier otro compromiso derivado de la contratación del Consorcio por parte de la empresa ETED.

MVM tiene a su cargo las funciones operativas de tipo administrativo y financiero del Consorcio MVM/XM para su eficiente funcionamiento en ocasión del desarrollo del contrato con ETED para la configuración, sintonización y puesta en operación del control automático de generación (AGC) en el centro de control de energía (CCE)

XM acuerda y reconoce que en el consorcio asume las obligaciones técnicas como el diagnóstico de la situación actual, configuración de los parámetros de las centrales generadoras participantes e implementación del AGC, pruebas y capacitaciones.

En el Consorcios XM tiene una participación del 75 % en los gastos y en los ingresos tiene el 95% del 75%.

De acuerdo a la NIIF 11 Acuerdos Conjuntos, el contrato celebrado entre las partes tiene los elementos suficientes para clasificarlo como una operación conjunta. El acuerdo da participación a las partes y ambas tienen derechos y deberes que deben cumplir. Las partes que tienen el control conjunto del acuerdo tienen derecho a los activos y obligaciones con respecto a los pasivos.

Reconocimiento contable:

Basado en los informes financieros presentados por el Consorcio MVM XM, la compañía una vez eliminadas las operaciones comunes reconoció su participación así:

Ingresos y gastos

Cuentas	Resultados USD	Participación 75% COP	Participación 75% USD	Eliminaciones USD	Saldo USD	TRM	Saldo COP
Ingresos	0.3041	647	0.2167	-	0.2167	2.984	647
Gastos generales y administrativos	0.2929	656	0.2197	0.1998	0.0584	2.984	174
Gastos no operacionales	0.0002	-	0.0001	-	0.0001	2.984	-
Resultado neto	0.0110	9	0.0032	-	0.1582		473

Activos y pasivos

Cuentas	Resultados USD	Participación 75% COP	Participación 75% USD	Eliminaciones USD	Saldo USD	TRM	Saldo COP
Total activos	0.3621	767	0.2571	-	0.2571	2984	768
Total pasivos	0.3475	778	0.2606	0.1613	0.0994	2984	297

16. Costos y gastos de la operación

16.1 Costos de operación

Los costos de operación por los años terminados a 31 de diciembre se detallan a continuación:

Costos de operación	2017	2016
Servicios personales	24,951	22,842
Honorarios	111	737
Materiales y mantenimiento	438	1,221
Servicios públicos	70	71
Otros servicios	607	546
Desarrollo de software	2,599	1,819
Administración infraestructura	2,715	2,958
Arrendamientos	1,132	804
Publicidad e impresos	600	179
Operaciones conjuntas	174	-
Transporte	322	275
Comunicaciones	3,256	3,144
Seguros	1,141	1,203
Otros gastos generales	13,577	14,427
Contribuciones e impuestos	22,159	25,633
Subtotal costos	73,852	75,859
Depreciaciones	2,353	664
Amortizaciones	2,219	1,591
Total costos	78,424	78,114

16.2 Gastos de administración

Los gastos de administración por los años terminados a 31 de diciembre se detallan a continuación:

Gastos de administración	2017	2016
Servicios personales	18,866	17,546
Honorarios	1,637	1,471
Materiales y mantenimiento	195	230
Servicios públicos	57	66
Otros servicios	1,726	1,581
Desarrollo de software	1,117	964
Administración infraestructura	1,338	1,347
Arrendamientos	551	688
Publicidad e impresos	518	585
Transporte	183	177
Comunicaciones	664	604
Seguros	225	225
Otros gastos generales	9,775	7,757
Contribuciones e impuestos	858	967
Subtotal gastos	37,710	34,208
Depreciaciones	1,632	1,413
Amortizaciones	871	565
Provisión	32	10
Total gastos	40,245	36,196
Total gastos y costos	118,669	114,310

17. Otros ingresos y gastos

17.1 Otros ingresos

Los otros ingresos por los años terminados a 31 de diciembre se detallan a continuación:

Otros ingresos	2017	2016
Recuperaciones y otros	45	82
Total otros ingresos	45	82

Dentro de los otros ingresos se encuentran los ingresos por arrendamiento

Arrendamiento Operativo:

El 10 de noviembre de 2017 entre XM S.A. E.S.P. y Empresas Públicas de Medellín E.S.P. se celebró un contrato de arrendamiento con plazo de dos

años pagaderos anualmente e incrementado por el IPC. Los bienes objeto del arriendo fueron: 2 Servidores SPARC T4-1 y 10 Consolas Ultra

Otras condiciones relevantes:

En caso de que el contrato de arrendamiento se termine anticipadamente antes de cumplir la anualidad correspondiente y el arrendatario hubiere cancelado el valor total de la anualidad, el arrendador le restituirá al arrendatario la parte proporcional del arrendamiento que no fue causada, dentro de los treinta días calendarios siguientes a la fecha de la restitución de los inmuebles.

El contrato no puede ser cedido, total ni parcialmente, salvo autorización expresa de el arrendador.

El contrato se clasificó de acuerdo a la NIC 17 de arrendamientos como operativo por las siguientes razones:

El arrendamiento es operativo cuando no se traspasan todos los riesgos y ventajas del bien arrendado. En este caso el arrendatario está limitado al uso exclusivo de los equipos en actividades de soporte de la infraestructura actual hasta la integración del nuevo Centro de Control.

En caso de poder rescindir el usufructuario el derecho sobre la cosa en cualquier momento, la figura es equivalente al arrendamiento operativo.

En este caso XM tiene derecho sobre el bien al momento de terminación del contrato.

Los activos sujetos de arrendamiento se presentan en el Estado de Situación Financiera aplicando los procedimientos establecidos dentro de la política de propiedades de planta y equipo tanto para su costo como para su depreciación.

Los ingresos se reconocieron por la modalidad de línea recta durante el plazo del arrendamiento.

Valor pagado por el año 1	23.00
Ingreso diferido	19.00
Ingreso reconocimiento en el ejercicio	4.00
Valor año 2	23.00

18. Resultado financiero

El detalle del ingreso y gasto financiero al 31 de diciembre de 2017 y 2016, es el siguiente:

Ingresos financieros

Ingresos financieros	2017	2016
Intereses		
Rendimientos sobre inversiones	2,348	2,446
Intereses deudores	781	821
Descuentos condicionados	25	17
Total intereses	3,154	3,284
Diferencia en cambio		
Efectivo	147	137
Deudores	11	21
Cuentas por pagar	319	98
Arrendamiento financiero	-	-
Otros pasivos	2	3
Total diferencia en cambio	479	259
Total ingresos financieros	3,633	3,543

Gastos financieros

Gastos financieros	2017	2016
Intereses y comisiones		
Otros Intereses	-	1
Intereses cálculo actuarial	1,999	1,888
Gastos bancarios	5	2
Total intereses y comisiones	2,004	1,891
Diferencia en cambio		
Efectivo	125	115
Deudores	15	32
Cuentas por pagar	52	399
Otros pasivos	5	2
Total diferencia en cambio	197	548
Total gastos financieros	2,201	2,439
Total resultado financiero	1,432	1,104

19. Participación en la utilidad neta de subsidiarias y negocios conjuntos

Participación en la utilidad neta de subsidiarias y negocios conjuntos	2017	2016
Participación en la utilidad neta de subsidiarias y negocios conjuntos	3,050	3,982
Participación en la pérdida neta de subsidiarias y negocios conjuntos	(346)	(94)
Total participación en la utilidad neta de subsidiarias	2,704	3,888

20. Utilidad neta por acción

La utilidad neta por acción ha sido calculada sobre la base del promedio ponderado anual de las acciones en circulación a la fecha del estado de situación financiera.

Al 31 de diciembre de 2017 y de 2016, el número de acciones en circulación fue de 14.829.000. A continuación se presenta la determinación de la utilidad por acción:

	2017	2016
Utilidad neta del ejercicio	7,050	7,820
Promedio de acciones en circulación en el período	15	15
Utilidad neta por acción (expresada en \$)	475	527

21. Garantías y compromisos vigentes

Al cierre de 2017 se encontraban vigentes las siguientes garantías:

EMISOR	Tipo de garantía	Beneficiario de la garantía	La garantía recae sobre	Valor total de la garantía	Fecha de inicio	Fecha de vencimiento
Banco Davivienda S.A.	Bancaria	Municipio de Guachené	XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P.	800	25/10/2017	8/11/2018

22. Litigios y demandas

Al cierre de 2017 se encontraban vigentes las siguientes demandas:

Procesos a favor					
Instancia	Demandante	Motivo de proceso (que lo origino)	Fecha de inicio del proceso	Valor de la cuantía	Estado actual del proceso
Despacho de la sala contencioso administrativa seccion primera del Consejo de Estado de Bogotá	Nación - Ministerio de Minas - CREG	Violación al debido proceso administrativo	22/04/2013	1,383	Al despacho
Juzgado 4 civil del circuito de Barranquilla	ENERGÍA CONFIABLE	Incumplimiento en pago de obligacion contenida en título valor	15/04/2011	24	Auto que libra mandamiento de pago
Juzgado 1 civil del circuito de Medellín	ENERGEN	Incumplimiento en pago de obligacion contenida en título valor	25/03/2008	192	Auto que libra mandamiento de pago
Despacho 6 sin secciones del tribunal administrativo de valle del Cauca- oral	GOBERNACIÓN Valle del Cauca	Ilegalidad del acto administrativo que impone tasa, impuesto o tributo	04/11/2014	197	Auto que admite demanda
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	DIAN	Ilegalidad del acto administrativo que impone tasa, impuesto o tributo	20/04/2015	28,278	Auto que admite modificación y/o adición de la demanda
Juzgado 10 civil municipal de Medellín	Arias Palacio Jorge Mario	Incumplimiento en pago de obligacion contenida en título valor	12/07/2016	90	Auto que libra mandamiento de pago
Juzgado 44 civil del circuito de Bogotá	COMPAÑÍA DE ELETRICIDAD DEL CAUCA CEC S.A.S	Incumplimiento en pago de obligacion contenida en título valor	30/01/2017	37	Auto que libra mandamiento de pago
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	23/06/2010	8,290	Auto que concede recurso de apelacion
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	17/09/2010	8,253	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	24/04/2009	21,348	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	11/04/2008	8,361	Notificación por aviso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	08/05/2002	23,442	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	24/07/2009	16,925	Notificación por aviso

Procesos a favor					
Instancia	Demandante	Motivo de proceso (que lo origino)	Fecha de inicio del proceso	Valor de la cuantía	Estado actual del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Ilegalidad del acto administrativo que liquida un contrato	04/11/2010	18,776	Notificación por aviso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	16/09/2010	19,196	Auto que resuelve solicitud
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	25/09/2008	18,937	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	16/06/2010	8,108	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	CHIVOR S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	27/06/2007	14,805	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	16/08/2007	8,704	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	10/05/2007	21,292	Auto que ordena llamamiento en garantía
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	CHIVOR S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	10/05/2007	16,418	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	11/01/2007	22,435	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	27/06/2007	9,310	Fijación en lista
Tribunal Administrativo de Antioquia	CHIVOR S.A. E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo que liquida contribucion especial de regulacion de energia y gas	29/05/2007	15,271	Auto que ordena llamamiento en garantía
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	07/06/2007	18,647	presentacion de recurso de apelacion
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	10/05/2007	8,546	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	FIDUCIARIA LA PREVISORA S.A.	la nulidad de un acto administrativo que impone una sancion	08/10/2007	6,209	Al despacho para sentencia
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo que liquida un contrato	03/03/2008	8,531	Notificación personal

Procesos a favor					
Instancia	Demandante	Motivo de proceso (que lo origino)	Fecha de inicio del proceso	Valor de la cuantía	Estado actual del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	16/08/2007	19,984	Notificación personal
Tribunal Administrativo de Antioquia	AES CHIVOR	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	14/08/2007	14,812	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	AES CHIVOR	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	14/06/2007	14,741	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	05/06/2007	8,362	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	12/06/2007	20,951	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	16/05/2007	20,623	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	03/07/2007	8,323	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	AES CHIVOR	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	09/07/2007	14,190	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	27/07/2007	20,622	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	CENTRAL HIDROELECTRICA DE BETANIA S.A. E.S.P.	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	27/07/2007	7,962	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	AES CHIVOR	Ilegalidad del acto administrativo expedido irregularmente	30/07/2007	14,037	Auto que ordena llamamiento en garantía
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA		13/10/2010	14,881	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA		23/10/2012	35,887	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA		26/10/2011	7,760	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA		17/01/2012	13,615	Suspensión del proceso

Procesos a favor					
Instancia	Demandante	Motivo de proceso (que lo origino)	Fecha de inicio del proceso	Valor de la cuantía	Estado actual del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	16/11/2011	7,750	Auto que admite demanda
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA		13/01/2012	318,125	Suspensión del proceso
Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Ilegalidad del acto administrativo que liquida un contrato	23/01/2013	156,652	Contestación de la demanda
Tribunal administrativo de Cundinamarca	GRUPO POLIOBRAS S.A. E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo que impone multa por Incumplimiento del contrato	20/04/2015	430,698	"Fallo de primera instancia - 06 de diciembre 2017. Procede el recurso de apelación ante el Consejo de Estado"
Consejo de Estado	CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	Perjuicios economicos por Indevida actuacion administrativa	10/05/2013	1,451	Auto que ordena enviar el expediente al superior para resuelva recurso de apelacion
Tribunal Superior de Medellín	GOMEZ PALACIO JUANA MARIA	No reconocimiento en derecho de prestaciones sociales	03/12/2008	773	presentacion de alegatos de conclusion
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA SA ESP	Ilegalidad del acto administrativo que regula los servicios publicos de energia, gas natural, glp y combustibles liquidos	19/02/2016	2,680	Auto que admite demanda
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	AES CHIVOR	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	01/02/2016	4,691	Auto que admite demanda
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	16/06/2010	14,943	Auto que admite demanda
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Factura expedida sin el cumplimiento de los requisitos legales	29/01/2016	2,641	Auto que admite demanda
Despacho sin secciones del Tribunal Administrativo de Antioquia	EMGESA	Incumplimiento de una ley	07/05/2015	130,209	Auto que admite demanda
Despacho sin secciones del tribunal administrativo de Cauca- oral	Municipio de Guachené	Ilegalidad del acto administrativo que declara la ocurrencia del siniestro y ordena hacer efectiva la poliza	01/10/2012	464	Notificación personal
juzgado 6 civil del circuito de Medellín	SALDARRIGA OSORIO WILFREDO DE JESUS	Violación al regimen juridico de derechos de autor	09/04/2013	1,132	Auto que ordena correr traslado de la liquidación del credito y las costas del proceso
Despacho seccion primera del tribunal administrativo de Cundinamarca - oral	EMPRESAS PUBLICAS DE Medellín E.S.P.	Ilegalidad del acto administrativo que hace efectiva la clausula penal pecuniaria	25/11/2016	-	Auto que admite demanda

Procesos a favor					
Instancia	Demandante	Motivo de proceso (que lo origino)	Fecha de inicio del proceso	Valor de la cuantía	Estado actual del proceso
Despacho seccion primera del tribunal administrativo de Cundinamarca - oral	AES CHIVOR Y CIA ESP	Daño especial por expedicion de ley constitucional y/o acto administrativo lícito	15/05/2017	18,945	Auto que admite demanda
	BAQUERO NEIRA LUIS ALBERTO	Indebida liquidación de pension de vejez	06/07/2017	-	Contestación de la demanda
Despacho seccion primera del tribunal administrativo de Cundinamarca	EMGESA SA	Daño especial por expedicion de ley constitucional y/o acto administrativo lícito	18/08/2016	114,688	Auto que fija fecha para audiencia inicial
Despacho seccion primera del tribunal administrativo de Cundinamarca - oral	ISAGEN SA ESP	Daño especial por expedicion de ley constitucional y/o acto administrativo lícito	27/09/2016	65,448	Auto que admite demanda

• **Demanda DIAN:**

La remuneración de XM se realiza por regulación CREG, se trata de tarifas que están sujetas a una estricta regulación estatal, incorporan (entre otros) el reconocimiento de un componente de inversiones de acuerdo con el plan que la compañía le presenta a la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) cada cinco años.

Ahora bien, teniendo en cuenta que de acuerdo con las normas constitucionales, legales y regulatorias es claro que ese componente de “inversión” comporta unos verdaderos compromisos futuros para la compañía consistentes en prestar los servicios vinculados a las referidas inversiones, XM procede a registrarlo como un ingreso diferido que va amortizando en la medida en que se prestan los servicios mencionados y, concretamente, en la medida en que deprecia o amortiza los activos adquiridos de acuerdo con los compromisos asumidos y en estricta observancia de las normas técnicas que resultan aplicables.

Frente a tal proceder al momento de realizar la declaración de renta del año 2009, la DIAN consideró que XM no está legitimada para tomar el componente de inversión que cobra como un

ingreso diferido y que, en consecuencia, tan pronto la compañía percibe los recursos provenientes de dicho componente debe causarlos como un ingreso corriente del período. No obstante esta fue la discusión durante toda la vía gubernativa, la DIAN no procedió a incrementar los ingresos del período, sino que procedió a aplicar el artículo 239-1 del E.T. de acuerdo con el cual la administración puede incluir como renta líquida el valor de los pasivos inexistentes que tenga el contribuyente originados en períodos no revisables. Al parecer, como la cuenta de “ingresos diferidos” se refleja en un “pasivo” hasta el momento en que el contribuyente preste los servicios y, por tanto, cause el ingreso, la DIAN entendió que XM había declarado un “pasivo inexistente” que daba lugar a la aplicación de la norma.

A continuación se detalla el avance a la fecha: Mediante Liquidación Oficial de Revisión No. 112412013000103 del 12 de Julio de 2013, proferida por el Jefe de la División de Gestión de Liquidación de la Dirección Seccional de Impuestos de Medellín de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales se desconoce el pasivo por ingreso diferido, tratándolo como renta líquida, calculando un mayor impuesto de renta sobre este por valor de \$5,430 e imponiendo la correspondiente sanción a XM por valor de \$8,688 millones.

XM interpuso 9 de septiembre de 2013 el correspondiente Recurso de Reconsideración en contra de la citada Resolución.

El día 21 de agosto de 2014 fue notificada a XM la Resolución No. 900.270 del 5 de agosto de 2014, mediante la cual se confirman cada una de las glosas de la liquidación oficial de revisión del 12 de julio de 2013 y se ordena remitir el expediente a la División de Gestión de Cobranzas de la Dirección Seccional de Impuestos de Medellín.

El 16 de diciembre de 2014 se radica ante el Tribunal Administrativo de Antioquia la demanda de nulidad y restablecimiento del derecho en contra de la Liquidación Oficial de Revisión y de la Resolución que resuelve el recurso de reconsideración.

Frente al proceso de demanda de nulidad y restablecimiento del derecho, la evaluación de la probabilidad de un resultado desfavorable a XM se califica como remoto (mayor probabilidad de que no ocurra). Se instauró demanda de nulidad y restablecimiento del derecho en contra de la liquidación oficial proferida por la DIAN respecto de la declaración de impuesto de renta y complementarios del año gravable 2009, esta fue admitida el 20 de abril de 2015.

Posteriormente XM presentó reforma a la demanda para incorporar nuevas pruebas, tales como dictámenes periciales y reforzar los argumentos iniciales. La DIAN contestó la demanda y posteriormente la reforma presentada por XM.

El 06 de marzo de 2017, ante el Tribunal Administrativo de Antioquia se llevó a cabo audiencia inicial en la cual: (i) se decretaron como pruebas documentales todas las aportadas en la demanda y su reforma, en la contestación de estas y en los antecedentes administrativos; (ii) se decretaron los dictámenes periciales aportados en la demanda y (iii) se decretó el testimonio solicitado por la DIAN. El 07 de abril de 2017 radicamos solicitud de aplicación del principio de favorabilidad en materia sancionatoria. Actualmente, el despacho se encuentra pendiente de fijar fecha para audiencia de práctica de pruebas.

La decisión de XM es demostrar ante la jurisdicción, la nulidad de los actos administrativos proferidos por la DIAN en relación con el impuesto sobre la renta del año gravable 2009. Frente al proceso de demanda de nulidad y restablecimiento del derecho, la evaluación de la probabilidad de un resultado desfavorable a XM se califica como remoto (mayor probabilidad de que no ocurra).

• **Municipio de Guachené:**

Notificación de un acto administrativo expedido por el Municipio de Guachené, mediante el cual se impone una sanción a XM por no enviar información, por valor de \$377 millones y la presentación de una demanda de nulidad y restablecimiento del derecho en contra de los actos administrativos que imponen la sanción a XM.

A continuación se detalla el avance a la fecha: Mediante Resolución N° 047 del 2 de agosto de 2011 expedida por el Tesorero Municipal de Guachené, se impuso una sanción a XM por no enviar información.

XM interpuso Recurso de Reconsideración en contra de la citada Resolución y presentó la Garantía Bancaria No. 07003035100038221 otorgada a favor del Municipio de Guachené por el BANCO DAVIVIENDA S.A. para garantizar el eventual pago de una sanción en contra de XM. Lo anterior, con el objetivo de evitar embargos de las cuentas a nombre de XM, de conformidad con lo establecido en el artículo 837-1 del Estatuto Tributario, adicionado por la Ley 1066 de 2006 artículo 9^o.

El día 19 de diciembre de 2011 fue notificada a XM la Resolución N° 058 del 9 de diciembre de 2011, mediante la cual ratifican la sanción a XM por valor de \$377 millones y anuncian el inicio de proceso de cobro coactivo de la misma. El día 6 de enero de 2012, XM es notificada del Mandamiento de Pago dictado en su contra, dentro del proceso de Jurisdicción Coactiva. Resolución mediante la cual ordenan el pago de \$377 millones y aceptan la garantía bancaria otorgada por XM como garantía del pago de la sanción, razón por la cual el Municipio no ordena embargos.

XM instauró el 13 de enero de 2012 la Demanda de Nulidad y Restablecimiento del Derecho en contra de las Resoluciones N° 047 del 2 de agosto de 2011 y 058 del 9 de diciembre de 2011, expedidas por el Tesorero del Municipio de Guachené, mediante las cuales se impone una sanción a XM por no enviar información. Para esta acción se contrató un abogado experto en derecho administrativo para que adelante el proceso ante el Tribunal Contencioso Administrativo del Cauca, corporación competente para conocer de dicho proceso.

XM instauró el 26 de septiembre de 2012 la Demanda de Nulidad y Restablecimiento del Derecho en contra de las Resoluciones N° 006 del 30 de enero de 2012 y 013 del 21 de marzo de 2012, expedidas por el Tesorero del Municipio de Guachené, mediante las cuales se resolvieron las excepciones contra el mandamiento de pago en contra de XM, y resuelve las excepciones presentadas por XM. En esta acción representa a XM el mismo abogado experto en derecho administrativo, que presentó la demanda contra las Resoluciones que impusieron la sanción a XM, para que adelante el proceso ante el Tribunal Contencioso Administrativo del Cauca, corporación competente para conocer de dicho proceso. Respuesta de la compañía o sus intenciones con respecto a su respuesta (por ejemplo, contestar enérgicamente el caso o buscar un arreglo extrajudicial).

XM presentó el escrito de Excepciones en contra del mandamiento de pago dictado dentro del proceso de jurisdicción coactiva, las cuales fueron desestimadas de acuerdo con la parte resolutoria de la Resolución 006 del 30 de enero de 2012 expedida por el Tesorero del Municipio de Guachené.

Esta misma resolución decidió continuar adelante con el proceso de cobro coactivo, por lo que XM presentó acción de Tutela, la cual fue fallada a favor de XM (Radicado 05001 40 03 015 2012 00399 00), en el sentido de ordenarle al Municipio de Guachené de abstenerse de continuar con el proceso de cobro coactivo hasta tanto no se haya resuelto la demanda de nulidad y restablecimiento del derecho presentada por XM. Por tanto, habrá de esperarse a lo que

resuelva el tribunal en primera instancia y/o el Consejo de Estado en la segunda instancia para saber si XM debe o no pagar la pretendida sanción impuesta por el Municipio de Guachené.

Evaluación de la probabilidad de un resultado favorable o desfavorable en los siguientes términos: Posible (mayor probabilidad de que ocurra), probable (menor probabilidad de que ocurra) y remota (remota probabilidad de que ocurra).

La demanda de Nulidad y Restablecimiento del Derecho contra las Resoluciones que imponían una sanción a XM, se presentó ante el Tribunal Administrativo del Cauca el 13 de enero de 2012. La demanda fue admitida y se encuentra a despacho para fallo en primera instancia.

La demanda de Nulidad y Restablecimiento del Derecho contra las Resoluciones dictadas en el proceso de jurisdicción Coactiva adelantado por el Municipio de Guachené, se presentó ante el Tribunal Administrativo del Cauca el 27 de septiembre de 2012. El proceso está pendiente para darle traslado de la demanda al Municipio de Guachené. Frente al proceso de demanda de nulidad y restablecimiento del derecho, la evaluación de la probabilidad de un resultado favorable a XM se califica como Posible (mayor probabilidad de que ocurra).

Las demandas contra el Municipio de Guachené tenían origen en mediante el cual se impone una sanción a XM por no enviar información, por valor de \$377 millones. Por lo anterior, se interpuso demanda de nulidad y restablecimiento del derecho en contra de (i) los actos administrativos que imponen la sanción a XM y (ii) los que se dictaron en el proceso de jurisdicción coactiva para el cobro de la sanción.

A la fecha el proceso en contra de los actos administrativos que imponen la sanción a XM fue favorable en primera instancia y se encuentra en trámite el Consejo de Estado, el recurso de apelación interpuesto por el Municipio de Guachené. La evaluación de la probabilidad de un resultado favorable a XM se califica posible (mayor probabilidad de que ocurra).

En el proceso de los actos administrativos expedidos en la jurisdicción coactiva fue favorable a XM en primera y segunda instancia y se encuentra terminado.

23. Saldos y transacciones con partes relacionadas

Las transacciones y saldos con partes relacionadas se realizan en condiciones de mercado.

23.1 Saldos y transacciones con partes relacionadas

A la fecha de los presentes estados financieros, no existen garantías otorgadas asociadas a los saldos entre partes relacionadas, ni deteriorada por dudoso cobro.

Los principales saldos y transacciones de la compañía con sus entidades relacionadas durante los años 2017 y 2016 fueron los siguientes:

	2017	2016
Saldos de balance		
Deudores (1)		
Sistemas Inteligentes en Red S.A.S.	1,670	2,174
Traselca S.A.	39	58
Intercolombia S.A.	60	65
Interchile S.A.	172	186
Isa Bolivia	8	-
Consorcio Transmantaro S.A.	43	-
Red de Energía del Perú	129	86
Derivex S.A.	390	370
Cuentas por pagar y obligaciones (2)		
Interconexión Eléctrica S.A.	-	2
Internexa S.A. E.S.P.	1,895	1,167
Intercolombia S.A.	600	571
Sistemas Inteligentes en Red S.A.S.	3	-
Ingresos (3)		
Interconexión Eléctrica S.A.	347	14
Sistemas Inteligentes en Red S.A.S.	236	306
Traselca S.A.	1,215	1,180
Intercolombia S.A.	7,414	7,740
Interchile S.A.	677	422
Isa Bolivia	8	-
Consorcio Transmantaro S.A.	43	-
Red de Energía del Perú	573	506
Derivex S.A.	51	36
Gastos (4)		
Interconexión Eléctrica S.A.	(1)	-
Intercolombia S.A.	3,829	3,635
Internexa S.A. E.S.P.	5,467	4,565
Red de Energía del Perú	165	168
Interchile S.A.	7	-
Sistemas Inteligentes en Red S.A.S.	116	65

- (1) Cuentas por cobrar por servicios prestados en la operación (liquidación y administración de cuentas -Sistema de Transmisión Nacional) y facturación del FAER. También se tienen cuentas por cobrar por servicios de consultoría y capacitación en actividades conexas, otros servicios en gestión de información, y acuerdos de pago por construcción del Centro de Control de movilidad a Sistemas Inteligentes en Red S.A.S.
- (2) Cuentas por pagar sobre servicios prestados de telecomunicaciones, servicios informáticos, arrendamiento y reembolsos de gastos.
- (3) Ingresos por servicios prestados del STN y facturación del FAER. Además de facturación por servicios de consultoría y capacitación en actividades conexas, otros servicios en gestión de información e ingresos por intereses.
- (4) Servicios relacionados con la operación y la administración, gastos por impuestos del exterior y asesoría técnica.

Las siguientes son las entidades vinculadas que tienen participación en el ingreso diferido de la compañía.

Entidad relacionada	2017	2016
Traselca S.A.	143	105
Interconexión Eléctrica S.A.	52	2
Intercolombia S.A.	1,001	796

23.2 Junta Directiva y personal clave de la gerencia

XM S.A. E.S.P. es administrada por una Junta Directiva compuesta por cinco (5) miembros principales. La Junta Directiva vigente al 31 de diciembre de 2017 fue elegida en la Asamblea General de accionistas celebrada el 26 de marzo de 2017.

a) Cuentas por pagar Junta Directiva

	2017	2016
Cuenta por pagar miembros de Junta directiva	31	16
Total cuenta por pagar miembros de junta directiva	31	16

No existen saldos pendientes por cobrar entre la sociedad y sus miembros de Junta Directiva y la Gerencia de la compañía.

No existen otras transacciones distintas de la remuneración entre la sociedad y sus miembros de Junta Directiva y la Gerencia de la compañía.

b) Retribución de la Junta Directiva

Por asistir a las reuniones de Junta y sus comités, los miembros recibieron la remuneración fijada por la Asamblea General de Accionistas, que equivale a 3 salarios mínimos legales mensuales vigentes por reunión.

La remuneración a la Junta Directiva durante el año 2017 fue de \$257 (2016: \$315).

A 31 de diciembre de 2017, no existen vínculos laborales entre los integrantes de la Junta y la compañía, ni vínculos comerciales entre la compañía y los parientes de los miembros de la Junta hasta cuarto (4°) grado de consanguinidad o afinidad.

c) Retribución del personal clave de la Gerencia

Las remuneraciones recibidas por el personal clave de la gerencia son las siguientes:

	2017	2016
Remuneración	4,358	3,853
Beneficios a corto plazo	1,885	1,472
Beneficios a largo plazo	-	-
Beneficios por terminación	852	396
Total	7,095	5,721

No existen garantías constituidas a favor de personal clave de la gerencia.

24. Eventos subsecuentes y aspectos relevantes

Entre la fecha de corte y la elaboración de los estados financieros, no se tiene conocimiento sobre ningún dato o acontecimiento que modifique las cifras o informaciones consignadas en

los estados financieros y notas adjuntas. No se conocieron hechos posteriores favorables o desfavorables que afecten la situación financiera y perspectivas económicas de la compañía.

Anexos

Certificación en Protección Climática

CERTIFICADO DE PROTECCION CLIMÁTICA

Este certificado verifica que **XM S.A. E.S.P** es una compañía climáticamente neutral.

Por el período de 01.01.2017 a 31.12.2017 las emisiones directas e indirectas se han medido y compensado. Las emisiones ascendieron a **496 toneladas de GEI** y se han compensado invirtiendo en los proyectos de protección climática de South Pole:

Vegachi, Ecological Restoration of Degraded Lands, Colombia (Número de Proyecto: 10300000007982)

Gracias por comprometerse con acciones climáticas audaces. Su contribución no sólo es un paso significativo para mitigar el cambio climático a nivel mundial, sino que también cambia vidas para el bienestar, contribuyendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por la ONU.

Retirement ID GS1-1-CO-GS3565-22-2019-4494-1991 to 2486

Renat Heuberger
CEO, South Pole

Certificado no. C1474ES, 03.2018

Este certificado es expedido por South Pole. Para obtener más información sobre nuestros servicios y más de 500 proyectos de protección climática, visite: southpole.com/proyectos. Las emisiones de CO₂ indicadas en el certificado se compensan mediante inversiones en los mencionados proyectos de compensación de carbono basados en normas internacionales.

06/03/2018

Compañía climáticamente neutral

Certificación en la norma de seguridad de la información NTC / 27001

ISO / IEC 27001

Icontec Internacional

Icontec Certifica que el Sistema de Gestión de:
Icontec Certifies that the Management System of:

XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS S.A. E.S.P. XM S.A. E.S.P.
Calle 12 sur No. 18 - 168 Bloque 2 Medellín, Antioquia, Colombia

Ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
Has been assessed and approved based on the specified requirements of:

ISO/IEC 27001:2013

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:
This certificate is applicable to the following activities:

Prestar servicios de operación en Sistemas Eléctricos Interconectados y administración de mercados energéticos, incluidos los servicios de información y capacitación. Declaración de Aplicabilidad 0602DSG4 Versión 4.0 de 2015-07-27

Provide services related to the operation of interconnected power systems and energy markets, including information and training services. Statement of Applicability 0602DSG4 Version 4.0 dated 2015-07-27

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por Icontec
This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by Icontec

Fecha de Aprobación: 2013 10 16
Approval Date:

Fecha de Vencimiento: 2018 10 15
Expiration Date:

Certificado: SI - CER273915-1
Certificate

Fecha Última Modificación: 2015 11 03
Last Modification Date:

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo
Executive Director

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNet and Icontec hereby certify that the organization

XM COMPAÑIA DE EXPERTOS EN MERCADOS S.A. E.S.P. XM S.A. E.S.P.
Calle 12 sur No. 18 168 Bloque 2 Medellín, Antioquia, Colombia

for the following field of activities:

Prestar servicios de operación en Sistemas Eléctricos Interconectados y administración de mercados energéticos, incluidos los servicios de información y capacitación. Declaración de Aplicabilidad 0602DSG4 Versión 4.0 de 2015-07-27

Provide services related to the operation of interconnected power systems and energy markets, including information and training services. Statement of Applicability 0602DSG4 Version 4.0 dated 2015-07-27

has implemented and maintains a

Information Security Management System
which fulfills the requirements of the following standard

ISO/IEC 27001:2013

Issued on: 2013 10 16
Validity date: 2018 10 15

Registration Number: CO-SI - CER273915-1

Michael Drechsel
President of IQNet

Roberto Enrique Montoya Villa
Executive Director of Icontec

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vincotte International Belgium ANCE-SICE Mexico ANCBR Portugal CCC Cyprus CSIS Italy CQC China CQM CQS Czech Republic Cox Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCV Brazil FONDONORMA Venezuela Icontec Colombia IMNC Mexico Inspector Certification Finland IRAM Argentina JQA Japan IQI Korea MBRTec Greece NSZF Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCB Poland Quality Austria Austria RIR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia IQS Switzerland SRAC Romania TEST St. Petersburg Russia TSE Turkey YUKS Serbia IQNET is represented in the USA by AFNOR Certification, CISO, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNET partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



ISA

ISA es un Grupo Empresarial multilatio relevante y reconocido en los ecosistemas de energía eléctrica, vías y telecomunicaciones. Desarrollan negocios basados en la creación de valor sostenible y la excelencia en prácticas de gobierno corporativo, renovando con cada operación la confianza ganada por parte de los gobiernos, socios, aliados y comunidades.

En un entorno global altamente cambiante, exigente, regido por la sostenibilidad; trabajan por la mitigación y adaptación al cambio climático, la confiabilidad y disponibilidad de los servicios que prestan, el uso racional de los recursos, y por una sociedad más incluyente.

Al conectar un punto con otro de forma sostenible están mejorando la calidad de vida de más de 350 millones de personas en Colombia, Brasil, Chile, Perú, Bolivia, Ecuador, Argentina y Centro América, a través de la operación de sus 43 filiales y subsidiarias.

Tras cumplir 50 años siguen evolucionando. Su forma de trabajar, de comunicarse y de relacionarse expresa el compromiso con el futuro. Aceptan el desafío de ir más allá y se preparan para competir en escenarios de convergencia entre sectores, ciudades inteligentes, innovación abierta y tecnologías emergentes, haciendo de cada conexión un acto inspirador.

En cifras

- Operaciones en **8 países**
- **4 negocios**
- **43** empresas filiales y subsidiarias
- **3.807** empleados
- **44.175 km** y **87.128 MVA** de infraestructura de transmisión en operación
- **7.133 km** y **19.600 MVA** de infraestructura de transmisión en construcción
- Coordinación de la operación de **25.670 km** de líneas de transmisión
- **48.866 km** de fibra óptica en operación
- **907 km** de autopistas en operación
- **136 km** de autopistas en construcción
- **Control de la movilidad de Medellín** y sus 5 corregimientos
- Miembro del **Dow Jones Sustainability Index**, por tres años consecutivos
- Incluida en **The Sustainability Yearbook de ROBECOSAM**, por tres años consecutivos
- Sello de calidad de la Bolsa de Valores de Colombia por su transparencia, gobierno corporativo y compromiso con el mercado de valores

ISA, CONEXIONES QUE INSPIRAN

Glosario

ADD:	Cargos Áreas de Distribución	CREE:	Impuesto Sobre la Renta para la Equidad	GRI:	Global Reporting Initiative	ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible
AE:	Análisis Energético	CREG:	Comisión de Regulación de Energía y Gas	GWh:	Gigavatio hora	ONI:	Índice Oceánico de El Niño
AGC:	Automatic Generation Control	CTA:	Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia	IASB:	International Accounting Standards Board	OR:	Operadores de Red
ANDESCO:	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones	DANE:	Departamento Nacional de Estadística	ICONTEC:	Instituto Colombiano de Normas Técnicas	ORI:	Otro Resultado Integral
APEX:	Association of Power Exchange	DBO:	Obligaciones por Beneficio Definido	IDD:	Intelligent Decision Device	PESEV:	Plan Estratégico de Seguridad Vial
ASIC:	Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales	DDHH:	Derechos Humanos	IEEE:	Institute of Electrical and Electronics Engineers	PMI:	Project Management Institute
BCP:	Business Continuity Plan	DGP:	Demandas Generación Pérdidas	IIA:	Instituto Americano de Auditores Internos	PMO:	Oficina de Proyectos
BI:	Business Intelligence	DTF:	Tasa Promedio de Captación de las Entidades Financieras a 90 y 180 Días	IPC:	Índice de Precios al Consumidor	PMU:	Phasor Measurement Unit
BOM:	Bureau of Meteorology de Australia	EBITDA:	Beneficio antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones	iSAAC:	Intelligent Supervision and Advanced Control	PSSs:	Power System Stabilizer
BVC:	Bolsa de Valores de Colombia	EDAC:	Esquema de Desconexión de Carga	ISS:	Instituto de Seguros Sociales	PUC:	Unidad de Crédito Proyectada
CAC:	Comité Asesor de Comercialización	EMT:	Electromagnetic Transient	ITS:	Intelligent Transport Systems	RD:	Respuesta de la Demanda
CACSSE:	La Comisión Asesora de Coordinación y Seguimiento a la Situación Energética	ENFICC:	Energía Firme del Cargo por Confiabilidad	Kv:	Kilovoltio	REP:	Red de Energía del Perú
CAN:	Comunidad Andina de Naciones	ENOS:	El Niño - Oscilación del Sur	KWh:	Kilovatio Hora	RMS:	Root Mean Square
CANREL:	Comité Andino de Organismos Normativos y Organismos Reguladores de Servicios de Electricidad	EPM:	Empresas Públicas de Medellín	LAC:	Liquidación y Administración de Cuentas por Concepto de Cargos por Uso del STN	RPF:	Regulación Primaria de Frecuencia
CAPT:	Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión	FACTS:	Flexible Ac Transmission System	MAE:	Mercado Anónimo y Estandarizado	RSE:	Responsabilidad Social Empresarial
CCRC:	Cámara de Riesgos Central de Contraparte	FAER:	Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas	MAERCP:	Mercado Andino Eléctrico Regional de Corto Plazo	SAE:	Sistema de Administración de Entrenamiento
CCBS:	Clima, Comunidad y Biodiversidad	FEISA:	Fondo de Empleados	MEC:	Mercado Estandarizado de Contratos en el MEM	SAM:	Sistema de Administración del Mercado
CCT:	Centro de Control de Tránsito	FNCER:	Fuentes no Convencionales de Energía Renovable	MEM:	Mercado de Energía Mayorista	SCADA/EMS:	Supervisory Control and Data Acquisition/Energy Management System
CEMAT:	Centro de Monitoreo de Actividades de Transporte	GAIA:	Generador Automático de Informes y Analítica	Mvar:	Mega Voltios Amperios Reactivo	SCV:	Sistema de Compensación Variable
CIDET:	Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico	GAPS:	Análisis Geométrico de Sistemas de Potencia	MWh:	Megavatio Hora	SGSI:	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
CNBT:	Consejo Nacional de Beneficios Tributarios de Ciencia, Tecnología e Innovación	GCM:	Guajira, Cesar, Magdalena	NIC:	Normas Internacionales de Contabilidad	SGSST:	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
CND:	Centro Nacional de Despacho	GEI:	Gases de Efecto Invernadero	NCIF:	Normas de Contabilidad y de Información Financiera Aceptadas en Colombia	SIC:	Sistema de Intercambios Comerciales
CNO:	Consejo Nacional de Operación	GIR:	Gestión Integral de Riesgos	NIIF:	Normas Internacionales de Información Financiera	SIER:	Sistemas Inteligentes en Red S.A.S.
CQR:	Caldas, Quindío Risaralda	GMF:	Gravamen a los Movimientos Financieros	OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico	SIMM:	Sistema Inteligente de Movilidad de Medellín
						SIN:	Sistema Interconectado Nacional
						SMLMV:	Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes
						SMM:	Secretaría de Movilidad de Medellín
						SPEM:	Sistema de Planeación y Ejecución de Maniobras

SProt:	Subcomité Protecciones
SPT:	Superintendencia de Puertos y Transporte
SSPD:	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios
SSTR:	Simulación en Tiempo Real
STN:	Sistema de Transmisión Nacional
STR:	Sistema de Transmisión Regional
TIE:	Transacciones Internacionales de Electricidad
TPM:	Transporte Público de Medellín
TTB:	Top Two Boxes
UGEs:	Unidades Generadoras de Efectivo
UNAL:	Universidad Nacional de Colombia
UPB:	Universidad Pontificia Bolivariana
UPME:	Unidad de Planeación Minero Energética
USAID:	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
UTP:	Universidad Tecnológica de Pereira
UVR:	Unidades de Valor Real
VCS:	Verified Carbon Standard
VPN:	Valor Presente Neto



-  @xmempresaisa
-  XM_empresa_ISA
-  XM Filial de ISA
-  XM una empresa ISA

Teléfono (57 4) 317 2244
Línea de atención al cliente
(57 4) 317 2929 opción 1
Línea ética 0 18000 520050
Calle 12 sur 18 - 168
Medellín - Colombia
www.xm.com.co