



# Índice

## **PRESENTACIÓN 4**

Mensaje del Presidente 5

## **PERFIL 6**

Votorantim Siderurgia 7

Productos, servicios y segmentos atendidos 9

Gobernanza corporativa 10

*Compliance* y gestión de riesgos 13

## **DESEMPEÑO FINANCIERO Y OPERATIVO 14**

Análisis del mercado y estrategia 15

Resultados financieros 19

Desempeño operativo 21

## **DESARROLLO DE PERSONAS 24**

Plantilla de empleados y gestión de personas 25

## **RELACIONES CON PÚBLICOS EXTERNOS 30**

Clientes 31

Cadena de proveedores 32

Comunidades 33

## **SEGURIDAD Y SUSTENTABILIDAD 38**

Seguridad 39

Inversiones ambientales 42

Ecoeficiencia 43

Biodiversidad y hábitats protegidos 47

Aspectos específicos de minería 46

## **Anexo GRI 48**

Información complementaria 49

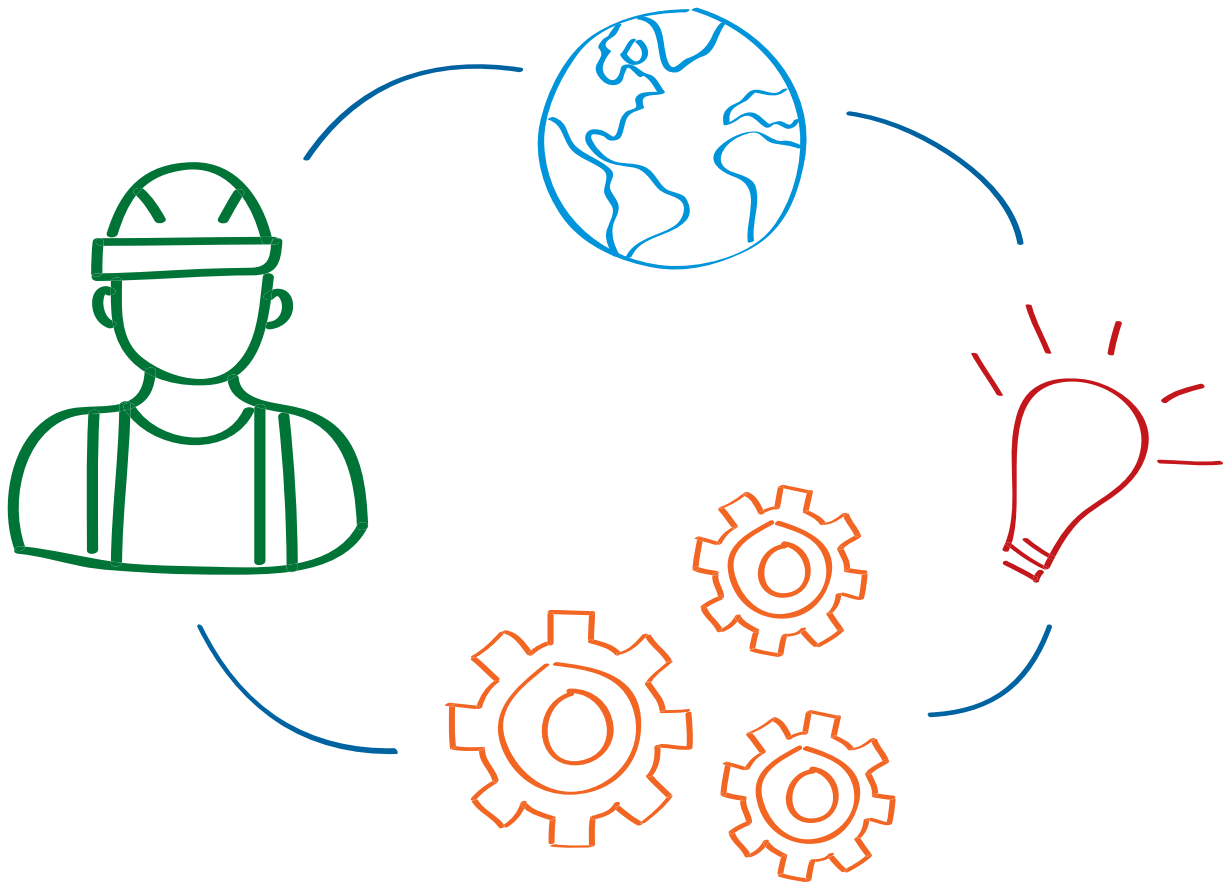
Índice de contenido GRI 63

# Presentación

En nuestro Informe de Sustentabilidad 2016 presentamos las principales realizaciones de Votorantim Siderurgia en el año: los aspectos más destacados en el desempeño financiero y operativo, las decisiones estratégicas, las iniciativas de relación con los públicos internos y externos y nuestros avances en responsabilidad socioambiental. Se trata de una publicación de rendición de cuentas ante los principales *stakeholders* de la compañía: empleados, proveedores, aliados comerciales, clientes, accionistas, inversores, asociaciones profesionales y comunidades cercanas a nuestras operaciones en Brasil, Argentina y Colombia.

Al igual que en años anteriores, utilizamos la metodología de Global Reporting Initiative (GRI) para agru-

par, en un único contenido, informaciones sobre nuestro desempeño en los campos económico, social y ambiental. Se usaron las Directrices GRI G4, en el nivel Esencial, sin verificación externa, de acuerdo con los estándares internacionales para reportes corporativos, lo que garantiza la relevancia y la transparencia de este Informe. Los datos incluidos se refieren al período comprendido entre el 1º de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2016, y las limitaciones relativas a indicadores GRI específicos se señalan en el índice de contenido GRI o en el propio contenido del Informe. Comentarios, aclaraciones y sugerencias acerca de nuestro Informe de Sustentabilidad se pueden enviar al correo electrónico [comunicacaocorpvs@vsiderurgia.com.br](mailto:comunicacaocorpvs@vsiderurgia.com.br). [G4-18, G4-28, G4-31, G4-32, G4-33]



## Mensaje del Presidente G4-1

Cuando nos reunimos a finales de 2015 para trazar las perspectivas para el año 2016 ya sabíamos que iba a ser un año desafiante. El mercado brasileño de siderurgia atraviesa la crisis más larga de su historia, agravada por la inestabilidad política. Teniendo en cuenta las dificultades que se presentaban y creyendo en el potencial de nuestro personal, decidimos buscar, en cada uno de nuestros empleados, la fuerza y la resiliencia que son necesarias para afrontar la coyuntura negativa. Los logros alcanzados en el año -en campos como la gestión de costos y la estabilidad operativa- muestran que el esfuerzo desplegado tuvo éxito.

Buscamos, con éxito, alentar el sentido de dueño y la actitud emprendedora de los empleados, con iniciativas que despertaron el protagonismo de los mismos. El movimiento #EuEscolho (Yo elijo) mostró la importancia de las decisiones personales de cada uno en la construcción de un resultado positivo para la empresa en su conjunto. La participación y el compromiso fueron esenciales.

En el programa VS Más Ideas convocamos a los profesionales a sugerir ideas para reducir gastos y ahorrar recursos. El resultado fue un proceso que movilizó a todas las unidades de VS Brasil y generó alrededor de 10 mil ideas, muchas de las cuales se implementarán en 2017.

Esas acciones se enmarcan en un ámbito más amplio del VS Más, nuestro modelo de gestión. Sus herramientas contribuyeron a la creación de un espíritu colectivo dirigido a lograr adaptaciones rápidas y a buscar soluciones que permitieran hacer más con menos. Este cambio en la cultura interna mejora la competitividad y los resultados financieros positivos en todas las áreas de la empresa.



VS Más también apoyó la estrategia dirigida a la estabilidad de las operaciones en todas nuestras unidades en Brasil, Argentina y Colombia. En este contexto, se tomaron decisiones importantes como la flexibilidad en la producción entre las fábricas de Resende y Barra Mansa y la entrada en operación de un nuevo alto horno en Divinópolis (Minas Gerais). La realización de capacitaciones y revisiones de procesos aseguraron la alineación de las áreas y nos permitieron adecuar la productividad a los niveles actuales de la demanda del mercado. En la gestión financiera, definimos y alcanzamos una meta de competitividad ambiciosa: trabajar en 2016 con el mismo valor de los costos fijos y gastos operativos practicados en 2012.

Simultáneamente a las medidas dirigidas a asegurar la estabilidad operativa, también se aumentaron las acciones de seguridad. A través del proyecto VS Más Seguridad redujimos en más del 17% nuestro indicador de tasa de frecuencia de accidentes con baja médica en Brasil y fomentamos la difusión de una cultura de seguridad con la realización de capacitaciones específicas en todas las unidades de la empresa.

Al mismo ritmo de estos avances, los temas relacionados con la ética fueron tratados por medio de la revisión del Código de Conducta de Votorantim y un extenso programa de *compliance*, con capacitaciones y buenas prácticas de gobernanza que involucraron no solo a nuestros profesionales, sino también a los prestadores de servicios.

En resumen, el año 2016 fue un año difícil considerando el contexto actual que muestra un escenario cuya recuperación aún debe demorar. Nosotros, en Votorantim Siderurgia, hacemos nuestra parte al centrarnos en lograr una gestión austera y sólida, comprometida con los objetivos estratégicos y los valores de Votorantim S.A., valorando la contribución de todos para superar las dificultades y hacer la diferencia.

Este Informe de Sustentabilidad retrata los momentos más importantes de esa jornada.

### **Buena lectura para todos.**

**Carlos Rotella**  
(Director presidente)

Los productos, los clientes atendidos y los principios de gobernanza que orientan la gestión de Votorantim Siderurgia, una empresa brasileña.

# Perfil

---



# Votorantim Siderurgia

Votorantim Siderurgia, una empresa brasileña de capital cerrado e integrante de Votorantim S.A., es la tercera mayor productora nacional de aceros largos. En Brasil, contamos con dos fábricas semiintegradas en el Sur Fluminense y una laminadora en el estado de Mato Grosso do Sul (SITREL - *joint venture*), así como la operación de un alto horno de arrabio (materia prima para el acero), la administración de una unidad forestal y unidades de distribución y comercialización posicionadas estratégicamente. También tenemos actividades en Argentina –con AcerBrag, la segunda mayor fábrica de aceros largos del país– y en Colombia, donde, además de dirigir la única fábrica siderúrgica integrada de ese país –Paz del Río–, también explotamos reservas minerales. Con sede administrativa central en São Paulo (SP), Votorantim Siderurgia tiene representación en el extranjero a través de oficinas en Munro (Argentina) y Bogotá (Colombia). [G4-2](#), [G4-3](#), [G4-5](#), [G4-6](#), [G4-7](#), [G4-8](#), [G4-9](#), [G4-17](#)

## Acuerdo sobre operaciones en Brasil [G4-13](#)

Votorantim S.A. y ArcelorMittal Brasil S.A. celebraron en febrero de 2017 un contrato a través del cual Votorantim Siderurgia se convertirá en una subsidiaria de ArcelorMittal Brasil y Votorantim S.A. y tendrá una participación minoritaria en el capital de ArcelorMittal Brasil. Las operaciones de aceros largos en Votorantim Argentina (Acerbrag) y en Colombia (Paz del Río) no fueron incluidas en la transacción.

La combinación de los negocios dará lugar a un productor de aceros largos con capacidad anual de producción de 5,6 millones de toneladas de acero bruto y 5,4 millones de toneladas de laminados. El acuerdo incluye las plantas de ArcelorMittal Brasil en Monlevade, Cariacica, Juiz de Fora, Piracicaba e Itaúna, y las plantas de Votorantim Siderurgia en Barra Mansa y Resende, además de la participación accionaria en Sitrel, en Três Lagoas.

## EN ESTE CAPÍTULO

- [7](#) Votorantim Siderurgia
- [9](#) Productos, servicios y segmentos atendidos
- [10](#) Gobernanza corporativa
- [13](#) *Compliance* y gestión de riesgos

La transacción deberá generar sinergias con relación a costos, logística y operaciones. Las unidades de producción de las empresas combinadas son geográficamente complementarias, permitiendo más proximidad y mejoras en los niveles de servicios para su base de clientes.

El acuerdo está sujeto a aprobaciones regulatorias en Brasil, incluyendo la aprobación del Consejo Administrativo de Defensa Económica (CADE). Hasta la conclusión de la operación, ArcelorMittal Brasil y Votorantim Siderurgia seguirán operando de manera separada e independiente.

## Nossas unidades produtivas [G4-17](#)

UNIDAD	LOCALIZACIÓN	TIPO	PRODUCTO
Barra Mansa	Brasil (RJ)	Fábrica siderúrgica	Aceros largos y productos acabados
Resende	Brasil (RJ)	Fábrica siderúrgica	Aceros largos y productos acabados
Siderúrgica Três Lagoas (SITREL)	Brasil (MS)	Laminador	Aceros largos y productos acabados
Forestal	Brasil (MG)	Hacienda (Bom Sucesso, Riacho, Santa Cecília y Santa Rita)	Plantación de eucalipto y producción de carbón vegetal
Divinópolis	Brasil (MG)	Alto horno	Arrabio
AcerBrag	Argentina (Bragado)	Fábrica siderúrgica	Aceros largos y productos acabados
Paz Del Río	Colombia (Boyacá y Cundinamarca)	Fábrica siderúrgica y minas propias	Aceros largos y productos acabados, mineral de hierro y caliza

Además de las unidades productivas, en Brasil también contamos con 11 unidades comerciales, en São Paulo (SP), São José dos Campos (SP), Ribeirão Preto (SP), Piracicaba (SP), Praia Grande (SP), Río de Janeiro (RJ), Camaçari (BA), Betim (MG), Maringá (PR), Curitiba (PR) y Aparecida de Goiânia (GO); y cuatro centrales Obra Fácil, en São Paulo (SP), Aparecida de Goiânia (GO), Camaçari (BA) y Betim (MG), que ofrecen aceros cortados y

doblados para uso en la construcción civil. Estas unidades dimensionan los productos de acuerdo con la necesidad del proyecto y en función de la particularidad de cada obra. Además de esas unidades, contamos con oficinas comerciales para atender a los clientes en Salvador (BA), Vitória (ES), Campo Grande (MS), Betim (MG), Recife (PE), Porto Alegre (RS), Joinville (SC) y Campinas (SP).

## Votorantim Siderurgia forma parte de uno de los mayores y más tradicionales grupos empresariales de Brasil.



### Votorantim S.A.: hacia los 100 años

Presente en 23 países, donde tenemos operaciones que emplean a más de 47 mil empleados, Votorantim S.A. es uno de los mayores y más tradicionales grupos empresariales del país, con 100% de capital brasileño. Opera en sectores estratégicos de la economía a través de siete empresas: Votorantim Siderurgia, Votorantim Cimentos, Votorantim Metais, Companhia Brasileira de Alumínio, Votorantim Energia, Fibria, Citrosuco y, en el segmento financiero, con el Banco Votorantim. El *holding* dirige una cadena de más de 700 unidades operativas y administrativas en los cinco continentes.

En 2018, Votorantim cumplirá 100 años desde su fundación. Para celebrar esa fecha y sentar las bases de una estrategia que definirá los próximos 100 años del grupo, una de esas iniciativas fue la estructuración del Programa 18.18. Con un calendario de actividades que comenzó en 2016, esa iniciativa tiene como objetivo difundir entre los líderes y demás profesionales conceptos como la transformación consciente, global mindset, cultura de alto desempeño, business design y tecnologías emergentes. Forman parte del programa 23 líderes de Votorantim Siderurgia



# 47 mil

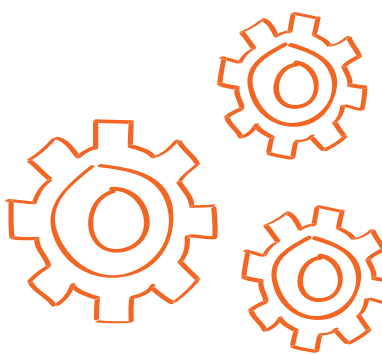
empleados: fuerza laboral de Votorantim S.A. en 23 países

# 23

líderes de Votorantim Siderurgia participan en el Programa 18.18, que definirá los próximos 100 años de Votorantim S.A.

# Productos, servicios y segmentos atendidos G4-4

Los productos de Votorantim Siderurgia son comercializados bajo las marcas Votoração (Brasil), Acerbrag (Argentina) y Paz del Río (Colombia). En 2016, debido a la baja demanda del mercado, en especial en la construcción civil, los esfuerzos en la gestión de la cartera se concentraron en mejorar los procesos, buscando aumentar la calidad de los productos e impulsando la productividad y la reducción de costos.



# 9

categorías de productos, usados en obras de distintas dimensiones y en la construcción mecánica

PRODUCTO	APLICACIÓN	SEGMENTO
Barras para hormigón armado CA60, CA50 y CA25	Obras de hormigón y fabricación de mallas electro-soldadas, armadura para viguetas y estribos	
Mallas electrosoldadas	Estructuras para pisos industriales o pavimentos rígidos y producción de tubos de hormigón, estructuras prefabricadas de hormigón, túneles, losas, pisos y alambrados, entre otras	Construcción civil
Armaduras para viguetas electrosoldadas	Losas premoldeadas comunes, macizas o pretensadas	
Alambres recocidos	Fijación de barras en armaduras para hormigón armado	
Barra redonda	Fabricación de piezas para fines mecánicos y estructurales que incluyan trefilado, decapado, mecanizado y forjado en caliente o frío	
Alambrones de acero carbono	Trefilado de alambres para clavos, grapas, ganchos, alambres recocidos y otros	
Barra plana	Estructuras metálicas, máquinas e implementos agrícolas	Construcción mecánica
Perfil U / Perfil I	Estructuras metálicas, señalización vial, máquinas e implementos agrícolas	
Perfiles ángulo	Estructuras metálicas, torres de energía y de telecomunicación, maquinaria e implementos agrícolas	

# Gobernanza corporativa

Votorantim Siderurgia estructura su gestión a partir de las directrices de Votorantim S.A. (empresa gestora de la cartera), siempre con enfoque en la mejora de procesos, la generación de valor para todos los *stakeholders* y el mantenimiento de los más altos grados de gobernanza corporativa.

Las directrices del consejo de Votorantim Siderurgia son difundidas internamente bajo la supervisión del Comité Ejecutivo (Comex), compuesto por ejecutivos. El Comex se reúne semanalmente para debatir las directrices, discutir los principales proyectos en curso y evaluar los indicadores de desempeño más relevantes. Bajo el modelo de gestión de VS Más, instituido

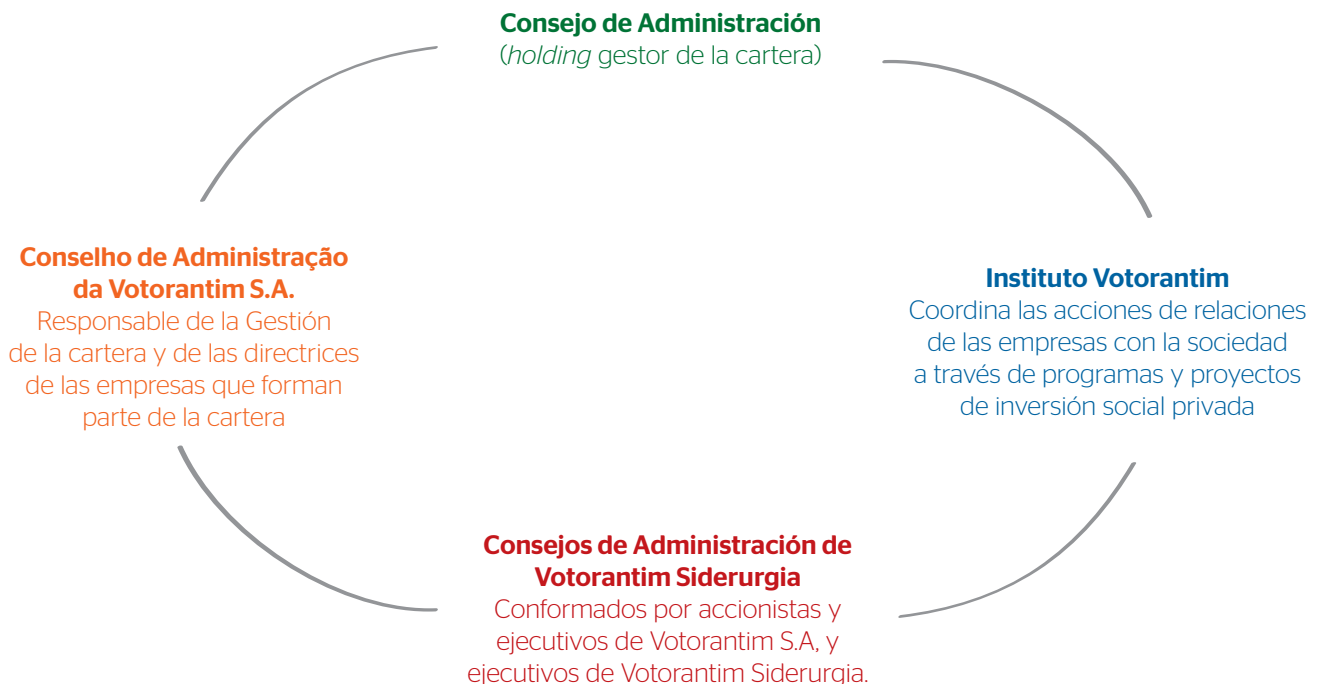
en 2014, diversos otros comités multidisciplinarios se encargan de ejecutar las determinaciones del Comex, para garantizar la optimización de los procesos internos y la mejora de la estabilidad operativa, reducir costos y aumentar la productividad.

Como evolución del VS Más, la gobernanza corporativa matricial fue ampliada a todos los países. De esa manera, las operaciones en Argentina y Colombia ahora responden a nuestro liderazgo corporativo en Brasil, lo que garantiza la uniformidad de los procesos y la construcción de estrategias conjuntas para los tres países.

## Identidad Votorantim y ADN Votorantim G4-56

La Identidad Votorantim y el ADN Votorantim definen los Valores y Creencias de Votorantim, los Pilares de Gestión y los Principios de Gobernanza de las empresas, y son aplicables a todo el grupo. Con el fin de realizar su aspiración, Votorantim Siderurgia cumple los conceptos expresados en la Identidad y en el ADN de las empresas, además de reflejarlos en todos sus procesos.

## INSTANCIAS DE GESTIÓN Y FLUJO DECISORIO G4-34



## ASPIRACIÓN

**Crecer en el largo plazo con desarrollo sustentable y alcanzar estándares de clase mundial en la operación y en la gestión, comparables a los de empresas referentes a nivel mundial**

## IDENTIDAD DE VOTORANTIM

### Aspecto

### Definición

Visión

Asegurar el crecimiento y el carácter permanente como un grupo familiar grande, respetado y reconocido en la comunidad donde actúa, con énfasis en la creación de valor económico, ambiental y social, por medio de:

- valores éticos que orientan una conducta empresarial responsable;
- negocios altamente competitivos;
- búsqueda de soluciones creativas e innovadoras para su cartera;
- personal motivado hacia el alto desempeño.

Valores

Representado por la sigla SEREU:

- Solidez
- Ética
- Respeto
- Actitud emprendedora
- Unión

Creencias de gestión

- Cultivo de talentos
- Meritocracia
- Excelencia
- Pragmatismo
- Diálogo Abierto
- Alianza
- Sentido de dueño

Principios de Sustentabilidad

- Ser reconocida por la sociedad como una empresa social y ambientalmente responsable.
- Tener a la sustentabilidad como estrategia, orientando la gobernanza, la gestión, la educación, decisiones e inversiones - creando valor.
- Hacer evolucionar, de manera consistente, los resultados económicos, sociales y ambientales, buscando la eficiencia y la fiabilidad en las operaciones de acuerdo con estándares de clase mundial.
- Ser reconocida como una empresa que atrae, desarrolla y retiene talentos para generar valores y construir una sociedad justa e inclusiva.
- Asumir el compromiso con el bienestar, la salud y la seguridad de los empleados, clientes y aliados comerciales.
- Contribuir al desarrollo de las comunidades donde está presente.
- Incentivar la cooperación y la participación de todos los empleados y partes interesadas en la construcción de alianzas y trabajo conjunto, con el objetivo de generar valores mutuos.

Además de los Valores y de las Creencias de Gestión anteriormente descritos, el ADN Votorantim también incluye lo siguiente:

### Pilares de la gestión

#### Generación de valor

(Establece la visión, identifica el valor potencial del negocio y lo materializa en planes concretos que alinean y movilizan la organización)

#### Excelencia operativa

(Búsqueda constante de la excelencia operativa a través de las mejores prácticas y sinergias relevantes)

#### Gestión financiera

(Asegura la disciplina financiera para lograr un perfil de riesgo-retorno deseado)

#### Personas y organización

(Preserva la cultura Votorantim a través de la incorporación de sus valores y sus creencias)

#### Imagen y reputación

(Preserva y promueve la imagen y la reputación de Votorantim entre sus *stakeholders*)

### Principios de gobernanza

Foros de gobernanza (Consejo de Administración de Votorantim S.A., Consejos de Administración y Comités de las Empresas, Directorios de empresas y del *holding* Votorantim S.A.) y papeles y responsabilidades de sus miembros;

Derechos de decisión de los foros y de sus miembros (formalizados y complementados por los estatutos de las Empresas y por los propios principios de gobernanza);

Agenda corporativa, que coordina los principales macroprocesos de gestión, discusiones y decisiones entre las empresas, Consejo de Administración de Votorantim y del *holding* Votorantim S.A.

# Compliance y gestión de riesgos

Votorantim Siderurgia es una empresa muy estricta con casos de corrupción, violaciones de la ética o cualquier tipo de desvío de las buenas prácticas de gobernanza. Las medidas de *Compliance* y la preocupación con la idoneidad en todos los procesos y relaciones son reconocidas y valoradas por nuestros empleados y demás aliados.

Criado en 2013, el Programa de *Compliance* mantuvo su agenda de actividades en 2016. Coordinado por el área de Gobernanza, Riesgos y *Compliance* y apoyado por la alta dirección de la empresa, este Programa promueve sinergias en todas las áreas. Sus acciones se proponen contribuir a la prevención, la detección y la respuesta a temas relacionados con el cumplimiento de las normas y reglamentos internos y externos, garantizando la aplicación de los más altos estándares éticos en sus actividades.

En 2016, las acciones del Programa de *Compliance* se dirigieron a mantener las actividades de los Pilares de Anticorrupción y Antitrust, a avanzar en la implementación del Pilar Leyes y Reglamentos, el cual busca formar y actualizar el marco regulatorio en VS, con la difusión y capacitación del Nuevo Código de Conducta Votorantim.

El proceso de identificación y Gestión de Riesgos también se llevó a cabo buscando atender un escenario mundialmente conectado y volátil, en el que los cambios se producen cada vez más rápidamente y en mayores proporciones.

En búsqueda de las mejores prácticas y el perfeccionamiento continuo, se creó el Comité de Auditoría VS, formado por miembros externos y un miembro independiente, quienes son

responsables de asesorar al Consejo de Administración en el monitoreo de las actividades de la Gestión de Riesgos, el Programa de *Compliance*, integridad de los Estados Financieros, Controles Internos y seguimiento y orientar los trabajos de Auditoría Interna y Externa.

Asimismo, se realizó una autoevaluación de las prácticas de Gestión de Riesgos y *Compliance* que contó con el asesoramiento de una empresa independiente y el uso de una metodología reconocida a nivel mundial.

Nuestro Código de Conducta fue revisado y su enfoque ahora es más amplio, objetivo y didáctico. Con este documento damos visibilidad a los principios que orientan nuestra forma de actuar como empresa y la conducta que se espera de nuestros empleados y aliados comerciales. Las directrices de este Código de Conducta son inspiradas en los Valores y Creencias de Gestión Votorantim y traducen nuestro compromiso con la ética. De este modo, pretendemos asegurar una postura empresarial íntegra que consideramos esencial para la creación de un ambiente de negocios saludable y una sociedad más justa.

La Defensoría (ombudsman), creada desde 2006, pasó a llamarse Línea Ética, pero su funcionamiento siguió siendo el mismo. Imparcial y transparente, la Línea Ética garantiza la confidencialidad de las informaciones, preserva la identidad de las personas involucradas y promueve un ambiente mejor para todos. Por medio de ese canal se pueden aclarar dudas de interpretación, enviar denuncias de incumplimiento del Código de Conducta y hacer el seguimiento de una denuncia realizada. El servicio está disponible en varios idiomas,

para los empleados y también para el público externo.

Los cambios en el Código fueron tratados en una capacitación interna que también incluyó las Leyes Anticorrupción y Antitrust. No hubo demandas judiciales relacionadas con competencia desleal. [G4-S07](#)

Las denuncias que se reciben a través de la Línea Ética son remitidas en su totalidad al Comité de Conducta, el cual está conformado por el Director presidente y los responsables de las áreas Jurídica, *Compliance*, Recursos Humanos y demás sectores, conforme a la necesidad. No se registraron casos de corrupción ni denuncias relacionadas con la discriminación en 2016. [G4-S04](#), [S05](#), [HR3](#)

## En 2016, estructuramos el Comité de Auditoría VS



# 90%

de los empleados recibieron capacitaciones relativas a medidas anticorrupción en 2016

Aspectos destacados del  
desempeño en 2016: un  
año en el que los resultados  
de Votorantim Siderurgia  
se situaron por encima del  
promedio del mercado

# Desempeño financiero y operativo

---

El retroceso en los indicadores de volumen de producción, venta y consumo de acero en el país se mantuvo en 2016. De acuerdo con los datos del Instituto Acero Brasil (IABr), las sucesivas retracciones observadas en esta década hicieron que el mercado siderúrgico al final del año volviera a los mismos niveles registrados en 2009. En el escenario internacional, la

demanda experimentó una pequeña recuperación con relación a la caída de 2015 con un panorama impactado por inestabilidades políticas y económicas. Tanto el IABr como la Asociación Mundial del Acero (WorldSteel) estiman que volverá a registrarse crecimiento en Brasil y en el mundo en 2017, aunque a un ritmo lento.

## EN ESTE CAPÍTULO

15 Análisis del mercado y estrategia

19 Resultados financieros

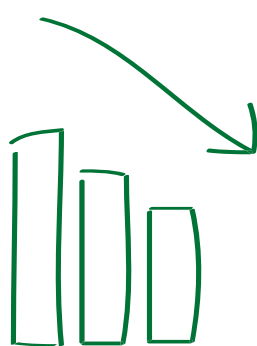
21 Desempeño operativo

### INDICADORES DEL MERCADO DE SIDERURGIA EN 2016 - BRASIL

	En 2016 (en millones de t)	Variación en comparación con 2015 (%)
Acero bruto (producción)	30,7	-7,6
Acero laminado (producción)	19,5	-7,7
Consumo aparente	17,9	-16,2
Ventas Internas	16,3	-10,4
Importaciones	1,7	-45,8
Exportaciones	12,1	-0,2

Fuente: IABr (noviembre/2016)

## Análisis del mercado y estrategia



7,6%

fue la caída de la producción brasileña de acero en 2016, en comparación con el año anterior

La producción brasileña de acero bruto cerró el año con una caída del 7,6% en comparación con 2015. Las ventas internas de productos siderúrgicos y el consumo aparente también registraron retracción. El bajo desempeño de la economía brasileña, en especial en la industria, la infraestructura y la construcción civil, fue la causa directa del escenario desafiante enfrentado. En el sector comercial, la competencia se intensificó con la oferta de acero proveniente de China y con la entrada de nuevos *players* extranjeros. Con la competitividad perjudicada en función de la tasa de cambio, las exportaciones brasileñas registraron una retracción con relación al año anterior. Como punto positivo, los análisis del IABr señalan que la intensidad del empeoramiento de los indicadores

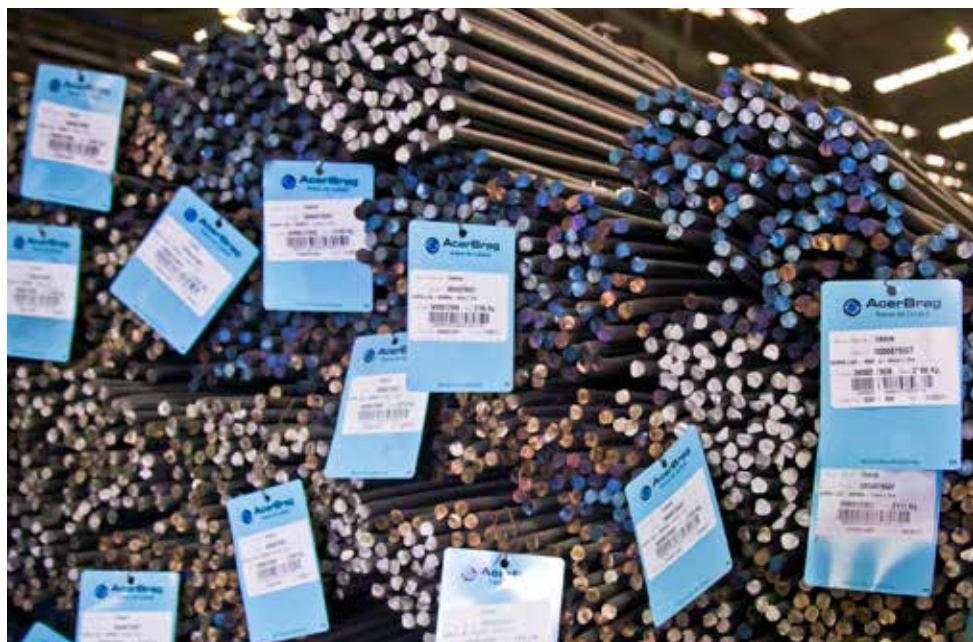
está disminuyendo, por lo que se espera un escenario un poco más favorable en 2017, aunque la recuperación sea lenta, con el mismo ritmo de la economía nacional que luego de dos años de recesión, debe registrar un pequeño repunte a partir del segundo semestre.

El año también fue desafiador para la siderurgia en los otros países donde operamos. En Argentina, las medidas para controlar la inflación adoptadas por el gobierno causaron una fuerte desaceleración de la actividad productiva; el mercado del acero registró una caída en torno al 20%. Colombia presentó un escenario un poco mejor, gracias al Programa 4G -un amplio proyecto estatal de infraestructura-, pero que registró una retracción de inversiones a partir del último trimestre del año.

En el mercado internacional, las incertidumbres políticas impidieron que hubiera una recuperación más fuerte de la demanda y el consumo. La situación en Europa estuvo particularmente inestable después de la decisión que tomó Gran Bretaña de abandonar la Unión Europea en los próximos años. En los países desarrollados hubo un bajo nivel de inversión en los sectores que más emplean acero y la demanda solo creció marginalmente. Con grandes excedentes de producción, China experimentó un año más de retracción en la demanda, al igual que los países del Medio Oriente

y del Norte de África; en cambio, en la India y en el Sudeste Asiático el consumo aumentó. En América del Sur/Central, incluyendo a Brasil, se experimentó el más acentuado descenso de la demanda entre todas las regiones del mundo.

## Se registró una retracción de la demanda a nivel mundial

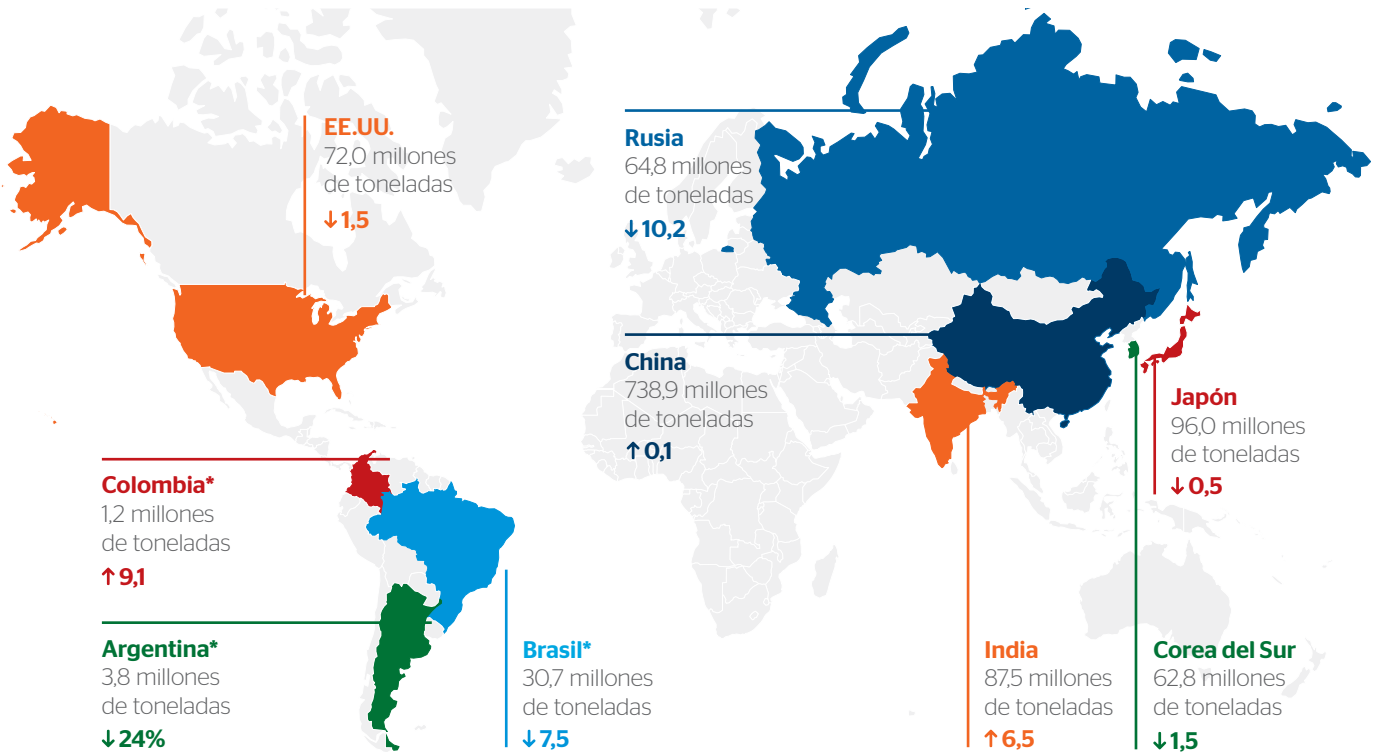


### DEMANDA ANUAL DE ACERO, POR REGIÓN DEL MUNDO (MILLONES DE T)

Región	Demanda	Variación en comparación con 2015 (%)
Europa	196,9	1,5
Rusia y antiguas repúblicas soviéticas	49,6	-1,6
América del Norte	133,6	-0,1
Medio Oriente	53,0	0,3
Asia y Oceanía	987,9	0,5
América del Sur y Central	40,8	-10,4
África	39,5	2,2
<b>TOTAL</b>	<b>1.501,0</b>	<b>+0,2</b>

Fuente: WorldSteel (noviembre/2016)

## PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ACERO EN 2016 (MERCADOS SELECCIONADOS)



\* Países donde VS mantiene unidades de producción.  
Fuente: WorldSteel (diciembre/2016).

### Cómo enfrentamos el contexto adverso

Gracias a una rigurosa gestión de gastos y a esfuerzos concentrados en la reducción de costos y la mejora de la eficiencia, Votorantim Siderurgia reaccionó ante la caída de precios y el volumen de acero negociado en el país, y registró un desempeño mejor que el de sus principales competidores. Fue establecida (y cumplida) la meta de mantener, en 2016, los mismos niveles de gastos practicados en 2012. Todos los costos fijos de la empresa fueron revisados, incluidos los gastos con proveedores y los procesos de logística, mantenimiento y *stocks*.

Dentro del modelo de gestión VS Más, pusimos en marcha una iniciativa de movilización para los empleados denominada VS Más Ideas. Iniciado en abril, el programa estimuló al

público interno (empleados propios, contratistas con puestos fijos y móviles, practicantes y jóvenes aprendices), en todas las áreas de la empresa, a sugerir ideas para reducir costos. En un primer momento los gestores evaluaban la viabilidad de las ideas recolectadas y, en una segunda etapa, el área de Competitividad se encargaba de analizarlas. El profesional que enviaba una idea aprobada recibía puntos, los cuales eran computados en un *ranking*.

Los puntos podían acumularse y, posteriormente, se canjeaban por artículos. Además de los potenciales beneficios financieros derivados de la puesta en práctica de las sugerencias, el programa VS Más despertó el compromiso de los empleados y el espíritu de trabajo en equipo para superar la coyuntura desafiante.

## El programa VS Más Ideas fue importante para fortalecer la participación de todo el público interno

# vs más

## VS MÁS IDEAS EN NÚMEROS

Más de  
**10 mil**  
ideas de reducción  
de costos presentadas



Más de  
**3 mil**  
ideas aprobadas por el  
área de Competitividad

Otras decisiones importantes aumentaron la capacidad de la empresa para resistir a los impactos externos. Se hicieron cambios en nuestra estructura comercial para adecuarse a la caída de la demanda del sector de la construcción civil y de grandes obras de infraestructura, y las relaciones con los proveedores del área de Metales se rediseñaron (léase más en el capítulo *Relación con públicos externos*). Además, la transferencia de la producción de arrabio desde Curvelo hasta Divinópolis contribuyó a reducir los gastos con logística y desempeño operativo (léase más en la sección *Desempeño operativo*). [G413](#)

En las operaciones en Argentina, las condiciones desfavorables del mercado se mitigaron con un fuerte control de costos para compensar la retracción de la facturación. La consolidación del programa VS Más en la gestión de AcerBrag, con enfoque en las herramientas corporativas de gobernanza -ya

usadas en Brasil-, contribuyó no solo a mejorar los indicadores operativos, sino también al resultado de la Seguridad, que en 2016 alcanzó niveles de *benchmarking*. En Colombia, el mercado en 2016 fue positivo en comparación con los demás mercados de actuación; sin embargo, hubo un acentuado deterioro de las condiciones del mercado durante los últimos meses de 2016, lo que fue superado a través de acciones centradas en la estabilidad operativa y la reducción de costos.

## Los cambios en la estructura comercial ayudaron a la adaptación en este momento de caída de la demanda

El programa ya suma sugerencias de proyectos con un ahorro potencial de

**R\$ 20 millones**  
en 2017

# Resultados financieros G4-EC1

La tabla a continuación presenta, en detalles, el desempeño financiero de nuestras operaciones en Brasil, Argentina y Colombia, así como el resultado consolidado de Votorantim Siderurgia en 2016.

	BRASIL	ARGENTINA	COLOMBIA	ELIMINACIONES	SIDERURGIA
<b>Ingresos</b>					
Ventas de productos y servicios	2.485	801	861	(84)	4.063
Otros ingresos (gastos) operativos, netos	(16)	3	-	-	(13)
Reversión (pérdida estimada) con créditos de dudoso cobro	(23)	(1)	(1)	-	(25)
	<b>2.446</b>	<b>803</b>	<b>860</b>	<b>(84)</b>	<b>4.025</b>
<b>Insumos adquiridos de terceros</b>					
Materias primas y otros insumos de producción	(1.660)	(507)	(572)	84	(2.655)
Materiales, energía, servicios de terceros y otros	(49)	(5)	(25)	-	(79)
Disminución de valor de plusvalía, inmovilizado, intangible y otros activos	3		(175)	-	(172)
<b>Valor agregado bruto</b>	<b>740</b>	<b>291</b>	<b>88</b>	<b>-</b>	<b>1.119</b>
Depreciación, amortización y agotamiento	(129)	(10)	(136)	-	(275)
Valor agregado neto producido	611	281	(48)	-	844
<b>Valor agregado recibido en transferencia</b>					
Equivalencia patrimonial	128	-	-	(110)	18
Ingresos financieros y variaciones cambiarias activas	248	19	16	-	283
<b>Valor agregado total a distribuir</b>	<b>987</b>	<b>300</b>	<b>(32)</b>	<b>(110)</b>	<b>1.145</b>

	BRASIL	ARGENTINA	COLOMBIA	ELIMINACIONES	SIDERURGIA
<b>Distribución del valor agregado</b>					
Personal y cargas sociales					
Remuneración directa	158	53	83	-	294
Cargas sociales	93	28	29	-	150
Beneficios	47	2	14	-	63
	<b>298</b>	<b>83</b>	<b>126</b>	-	<b>507</b>
<b>Impuestos, tasas y contribuciones</b>					
Federales	227	60	21	-	308
Estatales	250	3	6	-	259
Diferidos	4	-	51	-	55
	<b>481</b>	<b>63</b>	<b>78</b>	-	<b>622</b>
<b>Remuneración de capitales de terceros</b>					
Gastos financieros y variaciones cambiarias pasivas	336	34	75	-	445
Alquileres	34	10	12	-	56
	<b>370</b>	<b>44</b>	<b>87</b>	-	<b>501</b>
<b>Remuneración de capitales propios</b>					
Participación de los accionistas no controladores	-	-	(56)	-	(56)
Ganancias (pérdidas) retenidas	(162)	110	(267)	(110)	(429)
<b>Pérdidas por operaciones descontinuadas</b>					
	(162)	110	(323)	(110)	(485)
<b>Valor agregado distribuido</b>	<b>987</b>	<b>300</b>	<b>(32)</b>	<b>(110)</b>	<b>1.145</b>

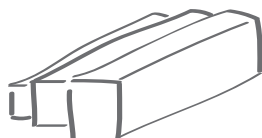
## Desempeño operativo

Teniendo como prioridad la estabilidad operativa, VS finalizó en 2016 un trabajo de revisión de procesos llevado a cabo durante aproximadamente tres años. Todas las etapas de las operaciones en las unidades productivas fueron revisadas y se creó una ruta de aprendizaje que tiene en cuenta las competencias necesarias de cada función para mejorar la ejecución de las actividades operativas consideradas críticas.

En el área industrial se instituyó una agenda de rutina sincronizada de reuniones para aplicar las herramientas de Gestión, seguir indicadores de desempeño y buscar, de manera minuciosa, sugerencias de perfeccionamiento; esa rutina ya se encuentra también en implementación en las unidades de Colombia y Argentina.

Todo eso tuvo como objetivo optimizar el uso de activos para obtener lo máximo posible en productividad y reducción de costos.

Creado en 2016, el Comité de Calidad y Gestión promovió la revisión de las prácticas de calidad de todas las unidades productivas en los tres países. El concepto de *process owner* o “dueños de procesos”, implementado en 2015 en las áreas matriciales de Calidad & Gestión, Seguridad & Sustentabilidad y Mantenimiento fue profundizado con la estandarización de herramientas tales como Assessment (evaluaciones de las prácticas de procesos y desempeño) y el Comité de Área (colaboración entre las unidades para presentar buenas prácticas y alinear conceptos relacionados con los principales indicadores de desempeño).



# 80 mil

toneladas de palanquillas mensuales producidas en Resende, un récord histórico

### Fábricas

En 2016, adoptamos una estrategia para aumentar la sinergia entre las fábricas del Sur Fluminense. La producción en la planta de Barra Mansa pasó a modularse de acuerdo con la demanda del mercado. A su vez, la unidad de Resende, más moderna, fue preparada para trabajar con capacidad máxima. En el transcurso del año, esa flexibilidad operativa, inclusive en lo que concierne al intercambio de empleados, amplió aún más la productividad y, en un esfuerzo colectivo de varias áreas (Planificación de Producción, Gestión de Personas y Seguridad & Sustentabilidad), permitió la minimización de las fallas y las paradas de la producción.

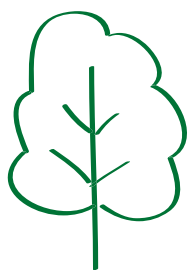
A través del Proyecto P80, centrado en inversiones en el área de aceria eléctrica, la unidad de Resende

alcanzó el récord histórico de 80 mil toneladas de palanquilla/mes, con excelentes desempeños en los indicadores de rendimiento metálico, seguridad y calidad.

Las operaciones industriales en Argentina, inicialmente dirigidas al aumento de la producción, fueron reorientadas en el segundo semestre para priorizar la reducción de costos, con la introducción de un nuevo *mix* de materias primas y la intensificación del intercambio de información con las unidades de Barra Mansa, Resende y SITREL.

El mismo proceso de intercambio contribuyó al desempeño de la fábrica Paz Del Río, en Colombia. Algunos problemas operativos impidieron que la unidad lograra los volúmenes de producción previstos, pero a través de un amplio plan de revisión de la maquinaria, iniciado el último trimestre de 2016, se buscará aumentar la fiabilidad de los equipos. La implantación, en Paz del Río, del Sistema de Capacitación Conecte (*léase más sobre el sistema Conecte en la página 27*) también colaborará en la mejora de las capacitaciones locales.

## Se amplió la sinergia operativa entre las unidades del Sur Fluminense (Barra Mansa y Resende)



# 100%

del carbón vegetal usado en Divinópolis proviene de bosques propios plantados

## Alto horno de Divinópolis

Votorantim Siderurgia cerró sus actividades, en 2016, en el alto horno de Curvelo (MG), arrendado por un período de cinco años, donde se producía arrabio. La operación fue reasignada a Divinópolis, con mejoras en tecnología, logística y productividad. La transferencia fue planificada con detenimiento y se realizó gradualmente. Con equipos más avanzados que los usados en Curvelo, el alto horno de Divinópolis utilizará 100% de carbón vegetal producido en bosques propios plantados en nuestra Unidad Forestal, la cual tiene una capacidad estimada de 144 mil toneladas de arrabio por año.

## Forestal

Con una base forestal y una capacidad de producción de carbón vegetal superior a la demanda necesaria de este insumo para la producción prevista de arrabio propio en la unidad de Divinópolis, la unidad Forestal se dedicó, en 2016, al mantenimiento de los bosques y retomará las actividades de siembra a partir de 2019. En las relaciones con las áreas de fomento y arrendamientos, renegociamos contratos y plazos con el objeto de adecuar el nivel de suministro a la realidad del mercado de siderurgia.



## Minería

En las operaciones de minería en Colombia, el principal aspecto destacado fue el trabajo para identificar nuevas fuentes de caliza, con el propósito de aumentar las reservas ya identificadas o los proveedores calificados. Las metas de producción de caliza previstas fueron alcanzadas, lo que no sucedió con la extracción de mineral de hierro (dada la reducción de la demanda identificada en el segundo semestre del año). Se iniciaron proyectos para aumentar la estabilidad operativa e incrementar la productividad, como la construcción y las pruebas de una planta piloto para la calcinación de mineral de hierro en la mina de El Santuario, en Colombia, y la revisión del proceso de beneficiado, lo que mejorará la calidad del material y disminuirá los costos con transporte.

## En Colombia se alcanzaron las metas de producción de caliza



En 2016, fue creado un Grupo de Trabajo para discutir e interiorizar el concepto de innovación en Votorantim Siderurgia

### Hacia una cultura de innovación

En 2016, fue creado un grupo de trabajo dirigido a la innovación, en sinergia con una iniciativa similar estructurada en Votorantim S.A. Durante el año, en ese grupo, compuesto por empleados de varias áreas (Calidad & Gestión, Competitividad, Seguridad & Sustentabilidad, Ingeniería & Tecnología) se debatieron los fundamentos del tema: el propio concepto de innovación, su significado y cómo implementar una cultura interna orientada al pensamiento innovador. También se debatieron las formas de aumentar y diversificar la cartera de la empresa,

considerando las especificidades de cada unidad productiva, las posibilidades de incrementos en margen y la inclusión de nuevos productos en la estrategia.

Se presentó al Comité Ejecutivo en 2017 una propuesta inicial del modelo de innovación que integrará diversas áreas de manera matricial y deberá dirigirse, en un principio, al desarrollo de productos y procesos. Otras iniciativas deben aplicarse a la gestión y al *marketing* de la empresa.

La valoración del esfuerzo personal y la integración del público interno dictaron el tono de las acciones de recursos humanos en 2016



# Desarrollo de personas

G4-24

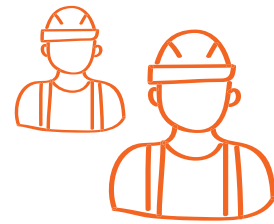
---

En 2016, la gestión de recursos humanos cobró más importancia ante la necesidad de valorar aún más a los empleados y mantener un clima laboral favorable para que la empresa pudiera enfrentar los retos externos. La retención y la identificación de los empleados con potencial de liderazgo fueron otras prioridades, tratadas con las herramientas del Sistema de Desarrollo Votorantim (SDV).

## Los líderes pasaron a tener más compromiso con el Sistema de Desarrollo Votorantim

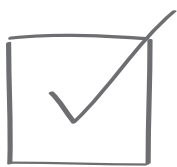
### EN ESTE CAPÍTULO

#### 25 Plantilla de empleados y gestión de personas



# 6.411

empleados integraban la fuerza de trabajo de Votorantim Siderurgia a finales de 2016



# 100%

de las entregas atribuidas al Comité de Personas en 2016 fueron concluidas

## Plantilla de empleados y gestión de personas en 2016

A fines de 2016 contábamos con 6.411 empleados, entre propios, practicantes y aprendices y prestadores de servicios, en los tres países donde actuamos. [GRI G4-10](#)

Todas las entregas atribuidas al Comité de Personas en 2016 fueron concluidas. El Comité monitorea permanentemente los progresos de los proyectos de gestión de personas propuestos al comienzo de cada año y también monitorea los indicadores de recursos humanos, presentando los datos compilados al Comité Ejecutivo de la empresa.

Todos los trabajadores son contratados en regímenes que cumplen a legislación, lo que incluye a aprendices y practicantes. Por entender que Votorantim Siderurgia no tiene operaciones con riesgo de que ocurra trabajo infantil y/o esclavo, no se llevaron a cabo en 2016 nuevas evaluaciones entre el público interno relacionadas con los derechos humanos. [G4-HR9](#)

## Desarrollo de carreras y retención de talentos

En 2016, las iniciativas del Sistema de Desarrollo Votorantim (SDV) contaron con una mayor participación de los líderes de la empresa. El mapa de sucesión fue ampliado hasta el nivel de coordinación (Brasil, Argentina y Colombia). Dentro del concepto de *empowerment* (en el cual los equipos se estructuran en celdas autogestionables), la autonomía de cada empleado en la ejecución de sus tareas fue un aspecto valorado en las evaluaciones. Se constató un aumento del 8% (en comparación con 2015) en el número de empleados con desempeño superior a lo esperado. Es importante señalar que seis nuevos puestos de liderazgo en 2016 fueron ocupados internamente, sin la contratación de profesionales provenientes del mercado.

El programa Potenciar, iniciado en 2012 con el objeto de promover la aceleración del potencial de jóvenes internos y *trainees*, seleccionó en 2016 a profesionales que participaron en cursos de formación en liderazgo, en consonan-

cia con los valores de Votorantim S.A. Por otra parte, el programa Jóvenes en Acción, dirigido a empleados con edades comprendidas entre los 29 y 33 años, promovió capacitaciones, talleres de proyectos y tutoría con los ejecutivos de la empresa.

A través del programa de practicantes de nivel técnico y superior, denominado Generación, se revisó el proceso de definición de los proyectos en los cuales participan los practicantes, lo que aportó más claridad acerca de las funciones de cada uno y los objetivos a alcanzar. Los practicantes tuvieron más contacto con los líderes y se amplió el cronograma de *e-learning* y conferencias. En el ciclo 2017 se ofrecieron 65 cupos para nivel técnico y superior.

## La autonomía de cada empleado fue un aspecto valorado en las evaluaciones de desempeño



## Capacitación

Las iniciativas de capacitación en 2016 se centraron en la estabilidad operativa en las unidades productivas, sobre todo en las unidades productivas del Sur Fluminense. Las agendas del Sistema de Capacitación Conecte y del programa Líderes de Línea fueron adecuadas a esa estrategia y contaron con módulos impartidos por profesionales con maestría y expertos del Servicio Nacional de la Industria (Senai). El sistema Conecte fue unificado en los tres países, con la integración de las unidades a través de la plataforma *Learning Management System* (LMS) y la implantación de más de 10 salas de formación con computadoras y acceso a *e-learning*.

Los indicadores de desempeño de los empleados contribuyeron a la planificación de esas capacitaciones. Se estableció una cantidad mínima

total de horas de capacitación para todos los empleados, una orientación que será extensiva en 2017 a las capacitaciones del área de *Supply Chain* y a las unidades Obra Fácil. Con todas estas acciones, el promedio de horas de capacitación por empleado registró un incremento del 55% con relación a 2015.

El alcance del programa Líderes de Línea (para la formación de jóvenes que asumieron posiciones de liderazgo en la empresa por primera vez) fue ampliado. La alta dirección de VS participó de una manera más directa en este programa y la planificación de las capacitaciones se hizo de una forma más estratégica, con miras a la retención y a la valoración de empleados con potencial. Fueron formados 22 supervisores y 18 coordinadores.

## Comunicación y clima laboral

En 2016, Votorantim Siderurgia eligió cuatro temas prioritarios a ser trabajados a lo largo del año: Clima Laboral, Estrategia Comercial, Gestión de Costos y Seguridad. En el tema Clima Laboral, uno de los aspectos destacados fue el movimiento #EuEscolho (Yo Elijo), con el objetivo de involucrar y motivar a nuestro personal.

Diseñada a fines de 2015, la campaña de participación #EuEscolho fue lanzada en todas las unidades de Brasil en abril de 2016. La idea era mostrar la importancia de las elecciones personales de cada uno en la construcción de una empresa más resiliente y aún más capaz de enfrentar las dificultades del escenario adverso. Divulgada ampliamente en los medios de internos de comunicación y en eventos especiales, la campaña, que puso de relieve ejemplos reales de

nuestros empleados, también elevó el sentido de empoderamiento del personal. La alta dirección de VS participó directamente en la campaña desde su creación hasta el contacto directo con los empleados, motivando a todos a buscar un desempeño diferenciado.

Los canales internos de comunicación también intensificaron el contacto entre los líderes y los empleados. En la revista interna *Conexión* se publicaron mensajes y artículos de directores y gerentes generales con un enfoque en los temas importantes para la empresa. También se buscó promover un acercamiento entre la empresa y las familias de los empleados, con la promoción de acciones de integración (por ejemplo, en el Día del Niño, ocasión en la que las unidades abrieron sus puertas a las familias).



# 4

temas fueron trabajados: Clima Laboral, Estrategia Comercial, Gestión de Costos y Seguridad



En 2016 también fueron presentados los multiplicadores de la comunicación: empleados elegidos por la empresa para actuar como puntos de apoyo en el flujo de la información entre los líderes de las áreas y el personal. Se impartieron capacitaciones a esos profesionales para asegurar la asertividad y la rapidez al usar las distintas herramientas de comunicación interna.

### Campanhas de saúde

El programa ¡Usted en Primer Lugar! Atento a la Salud fue implementado en 2016 en Barra Mansa, Resende y São Paulo (unidades Mooca y Praia Grande). Se creó un mapa de calidad de vida en las unidades participantes dirigido al área de Desarrollo Humano y Organizacional (DHO) para su uso en la planificación de las acciones de promoción de calidad de vida. Se obtuvieron datos mediante

muestreo sobre hábitos personales, historial de enfermedades y dolencias crónicas, práctica de deportes y monitoreo de la salud. El área de DHO consideró positivo el resultado obtenido y esa campaña debe extenderse a otras unidades.

También prosiguieron durante el año las actividades de los programas Mamá, Bebé y Compañía, que acompaña el proceso prenatal de

todas las profesionales gestantes y de las dependientes gestantes de los empleados, y Salud Sin Dudas, de gestión de enfermedades crónicas. Los indicadores de ausentismo y de participación en las campañas internas de vacunación presentaron avances con relación a 2015. Todos los empleados hicieron sus exámenes periódicos y todos los ejecutivos de VS pasaron por controles preventivos de salud.

## Todos los empleados hicieron exámenes periódicos de salud en 2016

## Cambios en la rutina de trabajo

En 2016, el área de DHO participó activamente en actividades relacionadas con el cierre de la unidad de Curvelo y la puesta en marcha de la nueva unidad de Divinópolis. Se ofreció a todos los empleados de la unidad desactivada la oportunidad de transferirse a la nueva localidad. A los empleados efectivamente desvinculados se les dio apoyo extra durante la etapa de transición, con orientaciones sobre recolocación profesional y derechos laborales. El plan de contingencia para la desmovilización en Curvelo también incluyó una evaluación de impactos sociales y económicos en la comunidad de la región (*léase más en Relaciones con públicos externos*).

La sede corporativa en São Paulo cambió de dirección y se inició un programa piloto de trabajo remoto; empleados de distintas áreas pudieron elegir un día de la semana en el que trabajan *home-office*, en contacto constante con los gestores y demás compañeros

de trabajo. Se registraron altos niveles de satisfacción con el nuevo sistema de trabajo y también hubo aumento de productividad entre los empleados participantes. En 2017, el programa será ampliado a los demás profesionales elegibles de la unidad.

## La empresa hizo el seguimiento de los impactos sociales derivados del cierre de la unidad de Curvelo



21

personas con discapacidad fueron capacitadas y contratadas en 2016

### Inclusión de personas con discapacidad (PCDs)

En 2016, la empresa participó en la elaboración de un diagnóstico sobre la inclusión de personas con discapacidad (PCDs) en las empresas de Votorantim S.A. Dirigida por el Instituto Votorantim, esta iniciativa buscó identificar la manera en que las empresas abordan la temática de la discapacidad y las oportunidades y retos de la inclusión de más PCDs en la plantilla laboral. Un plan de acción

sobre el tema –con sugerencias de proyectos con potencial positivo (social y económico)– se elaboró a partir del diagnóstico y actualmente se encuentra en ejecución.

En alianza con el Senai, las unidades del Sur Fluminense promovieron capacitaciones específicas dirigidas a personas con discapacidad. Al final de un ciclo de seis meses de capacitaciones, Votorantim Siderurgia contrató a 21 profesionales.

Las principales iniciativas  
de participación con  
clientes, la cadena  
de proveedores y las  
comunidades locales

# Relaciones con públicos externos

G4-24, G4-25, G4-26

---

Además de cuidar del público interno –nuestros empleados– valoramos la transparencia y las buenas prácticas de sustentabilidad en las relaciones con los demás públicos involucrados en nuestras operaciones. Esta forma de relación ayuda a que Votorantim Siderurgia cumpla varios de sus Principios de Sustentabilidad. La presencia institucional de la compañía en el mercado de siderurgia y ante la sociedad es asegurada por su participación en eventos y debates patrocinados por el Instituto Acero Brasil (IABr). Como empresa firmante del Pacto Global de las Naciones Unidas (en el que está representada por Votorantim S.A.), nos comprometemos a difundir los mejores principios corporativos en materia de derechos humanos, ética y medio ambiente. [G4-15](#), [G4-16](#)

## EN ESTE CAPÍTULO

31 Clientes

32 Cadena de proveedores

33 Comunidades

### Participación en grandes obras

Incluso con retracción en el mercado de infraestructura, nuestros productos formaron parte de dos obras de gran tamaño en 2016. Fuimos contratados para proveer todo el acero usado en la ampliación de la fábrica de celulosa de Fibria, empresa del Grupo Votorantim, en Três Lagoas (MS). Se trata del mayor proyecto de construcción industrial en curso en Brasil: cuando esté terminado, será uno de los complejos de producción de celulosa más grandes del mundo. Nuestros productos también fueron empleados en las obras de expansión del Metro de São Paulo. Barras rectas, mallas electrosoldadas y acero cortado y doblado de la marca Votoração fueron suministrados a siete de los ocho lotes de obras del Metro.

## Clientes

Los aceros largos producidos por Votorantim Siderurgia se utilizan ampliamente en la construcción civil (edificios residenciales o comerciales, torres y demás estructuras de gran tamaño), en obras de infraestructura (puentes, viaductos, carreteras) y en la producción de maquinaria y otros bienes de capital. Muy impactados con la recesión que ha experimentado el país durante los últimos años, esos sectores pasaron a demandar una cantidad menor de nuestros productos, por lo que nuestra estrategia comercial cambió en 2016 para adaptarse al nuevo momento. Buscamos diversificar los mercados atendidos y aumentamos la proximidad de nuestras relaciones con los clientes, con miras lograr fidelización.

Algunas de las centrales Obra Fácil especializadas en la atención a clientes de gran tamaño fueron cerradas. Ese fue el caso de las

unidades de Praia Grande (SP), Río de Janeiro (RJ) y Brasilia (DF). En contrapartida, aumentamos nuestra presencia en el mercado minorista (pequeños y medianos constructores) con la inauguración de un nuevo modelo de unidad comercial: las Filiales Comerciales **Express**, abiertas en São José do Rio Preto y Ribeirão Preto (SP), Maringá (PR) y Barra Mansa (RJ). Esta estrategia viene aportando un incremento de competitividad frente a la competencia, llevando nuestros productos a nuevas regiones.

Además de nuestras unidades comerciales y oficinas (véase más en *Perfil*), también pusimos a disposición una atención en línea a través del sitio web Votoração ([www.votoraco.com.br](http://www.votoraco.com.br)), en el que se puede acceder a toda nuestra cartera de productos y servicios, y del Portal del Cliente, que pone a disposición informaciones sobre pedidos y facturas en abierto, emisión de certificados y duplicado de boletos de pago.



# 4

nuevas Filiales Comerciales **Express** aumentaron la competitividad de la empresa

## Proveedores G4-12

En 2016, con el propósito de minimizar el impacto de la crisis del sector siderúrgico y garantizar la estabilidad operativa, tuvimos que buscar nuevas estrategias de relación y negociación con proveedores, siempre en consonancia con nuestros Principios de Sustentabilidad. La desaceleración de la producción condujo a una reducción del número de aliados y el gran desafío fue mantener el mismo nivel de suministro y calidad de los materiales y servicios.

El área de *Supply Chain*, responsable de la contratación de insumos, materiales, servicios y logística, trabajó en conjunto con los proveedores buscando reducir costos, optimizar procesos y mejorar la productividad. En el caso específico de los contratos de servicio, las revisiones proporcionaron mejoras en los procesos de mantenimiento, con el consiguiente incremento de la productividad. Con la aplicación del modelo de gobernanza VS Más, se creó una rutina de reuniones mensuales

a través del Comité de Contratos con enfoque en la evaluación de indicadores de desempeño y presupuesto de cada proveedor.

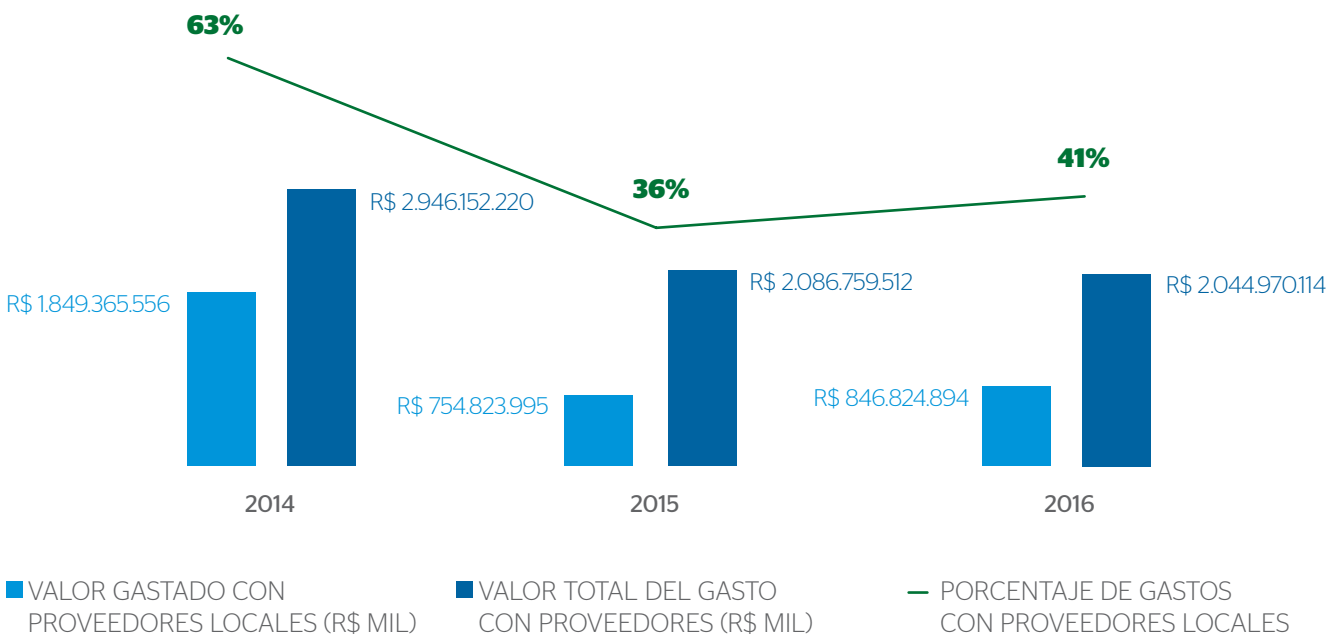
En logística, también tuvimos grandes retos en términos de optimización de procesos, implementando acciones centradas en el tiempo de permanencia de los vehículos en las unidades productivas, la programación de la carga de productos en agenda y el monitoreo de la flota e itinerarios. El proyecto de una central de tráfico también se implementó en 2016, con enfoque en la reducción de costos a través de sinergias en el transporte de productos acabados y el retorno de chatarra a nuestras plantas. En 2017 estamos evaluando la expansión de ese proyecto a nuevas rutas. La logística de metálicos también cambió: las transportadoras ahora programan en agenda los horarios de carga y descarga directamente con los proveedores.

La baja actividad de la economía, especialmente en la industria, trajo consigo retos extras a la captación

de chatarra de calidad. El área de Metálicos, que se ocupa de la adquisición de chatarra y arrabio, trabajó fuertemente en el control de los costos. Las Unidades de Recuperación de Metálicos (URMs), que captaban chatarra para la producción de acero, cerraron sus operaciones, tras lo cual, el procesamiento de ese material se transfirió a los proveedores. También revisamos nuestro *mix* de materias primas conforme a la disponibilidad de mercado. Todo eso demandó relaciones más estrechas con los proveedores.

El Portal de Proveedores, herramienta en línea lanzada en 2015, contribuyó al esfuerzo de optimización e integración de la cadena. Todo el historial de la relación comercial con los contratistas es administrado a través del portal, desde la cotización preliminar de precios hasta la liquidación financiera. El área de *Supply Chain* promovió acciones con la finalidad de incluir la totalidad de sus proveedores y usuarios internos en ese canal. En 2017, el área de Metálicos también debe comenzar a utilizar el sistema.

### PROPORCIÓN DE GASTOS CON PROVEEDORES LOCALES EN LOCALIDADES SIGNIFICATIVAS DE OPERACIÓN G4-EC9



## Evaluación de proveedores

La lista de proveedores considerados críticos para las operaciones en Brasil –que representan cerca del 70% de los gastos regulares con materiales y servicios– aumentó de 20 a 70.

Esos proveedores son monitoreados con auditorías que evalúan su desempeño en temas como la legislación laboral, prácticas anticorrupción y otros aspectos asociados a los derechos humanos. Adicionalmente, el 100% de los proveedores firmó en 2016 la declaración de integridad, que asegura la conformidad con esos temas, además de prácticas de *compliance* y de gestión ambiental. Con la creciente alineación de las prácticas de gestión en Brasil, Argentina y Colombia, la evaluación de proveedores en esos

dos países también incluye la revisión de sus procesos.

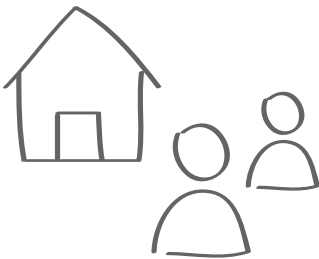
Como firmante del Protocolo de Sustentabilidad del Carbón Vegetal, realizamos acciones orientadas basadas en la NBR 16409:2015 (Arrabio a carbón vegetal – Orientaciones para una producción sustentable) de la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT), que define estándares para la cadena de producción de arrabio. En el área de Metálicos y Sustentabilidad se auditó a los proveedores de arrabio para verificar el cumplimiento de la norma. Los contratos con los productores de arrabio fueron renovados en 2016 y se prevé, en 2017, la realización de auditorías en los proveedores de carbón que abastecen a esos productores. [G4-15](#)

---

## Comunidades [G4-26](#)

Las iniciativas de relaciones y desarrollo de comunidades locales promovidas por la empresa cumplen las directrices del Instituto Votorantim, una rama de Votorantim S.A. dedicada a proyectos de responsabilidad social e inversión social privada. Nuestros programas se dividen en cuatro ejes específicos: capital social, capital humano, dinamismo económico y capital institucional. Centrados en los municipios localizados en el área de influencia de Votorantim

Siderurgia, los programas se estructuran después de llevar a cabo una evaluación de las características socioeconómicas de la región y definir proyectos dirigidos a la educación, la cultura, la práctica de deportes y el fomento de las cadenas productivas. De esta manera, garantizamos el cumplimiento de uno más de nuestros Principios de Sustentabilidad: contribuir al desarrollo de las comunidades donde operamos.



78%

de las operaciones cuentan con programas que consideran la participación de la comunidad local [G4-S01](#)

El Instituto Votorantim coordina las acciones de desarrollo social de la empresa

## ASPECTOS DESTACADOS DEL PROGRAMA DE VOLUNTARIADO

# 8

unidades participaron en el Día V (Resende, Barra Mansa, SITREL, Corporativo SP, Filial Comercial Mooça SP, Filial Comercial Betim y Forestal, en Brasil, y Bragado, en Argentina)

Unos

# 100

voluntarios participaron en múltiples acciones como pintura y reparaciones generales, revitalización de huertas comunitarias, actividades de jardinería, actividades de interacción con ancianos, concientización sobre reglas de tránsito, entre otras.

## Movilización en las redes sociales

más de

# 240

participantes en el grupo Programa de Voluntariado VS en Facebook



## Voluntariado

Votorantim Siderurgia estructuró en 2016 un Programa de Voluntariado en Brasil y en Argentina. Con el objetivo de estimular la conciencia ciudadana del público interno y fortalecer las relaciones de la empresa con las comunidades aledañas, se constituyeron comités locales, con la misión de movilizar y orientar a los empleados e identificar organizaciones sociales para la construcción de alianzas. La idea es estructurar un calendario permanente de acciones desarrolladas a lo largo del año. El lanzamiento del Programa fue precedido de un estudio interno que midió la sensibilización de los empleados acerca del tema.

Estructurado con el apoyo del Instituto Votorantim, el Programa de Voluntariado identificó dos frentes de iniciativas: campañas puntuales, que pueden ser individuales o colectivas (organización de ferias y bazares, acciones colectivas voluntarias para

reparación y limpieza de escuelas, guarderías y casas de acogida, etc.) y difusión de conocimientos y talentos (talleres, conferencias, clases de refuerzo escolar, actividades artísticas etc.). Para marcar el inicio del programa se organizó el Día V, una gran acción conjunta en diversas unidades de la empresa en Brasil y en Argentina, con actividades seleccionadas por los comités locales de voluntariado.

Votorantim Siderurgia también participó activamente en el Desafío Voluntario 2016. Diseñada por el Instituto Votorantim con el propósito de incentivar la cultura del voluntariado en todas las empresas del Grupo, la iniciativa Desafío Voluntario promovió, en 2016, más de 24 mil acciones que beneficiaron a más de 5,5 mil personas. Un equipo de la unidad Resende se ubicó en la segunda posición en el *ranking*, posibilitando que a la institución elegida por los miembros de ese equipo se le entreguen R\$ 3 mil provenientes de esa iniciativa.



## Presencia en Curvelo G4-27

Votorantim Siderurgia cerró sus actividades en la unidad de Curvelo (MG) durante el segundo semestre de 2016. Conscientes del impacto que el fin de las actividades de la unidad podría tener en la población local, mantuvimos un diálogo permanente con el poder público y otros representantes de la sociedad. El proceso de desmovilización se comunicó de manera transparente, con la evaluación de los riesgos sociales y económicos implicados. La empresa también mantuvo su apoyo a la Asociación Curvelana de Recolectores de Reciclables (Asccare) -uno de los proyectos del Programa ReDes-, en la que se trabaja con la generación de trabajo e ingresos para estimular las cadenas productivas locales.

## Programa de Encadenamiento Productivo

En mayo de 2016 lanzamos el Programa de Encadenamiento Productivo, dirigido a fomentar el desarrollo de proveedores (micro y pequeños negocios) en la región de influencia de la Unidad Forestal. En total, 26 empresas fueron sometidas a un diagnóstico realizado por el Sebrae Minas (MG) para identificar el perfil y las oportunidades de mejora. En una segunda etapa se elaboró un plan de trabajo con la formación de talleres y consultorías para brindar calificación. Previsto para durar dos años, el Programa incluye empresas de los segmentos de servicios, comercio e industrias localizadas en las ciudades de João Pinheiro, Vazante y Paracatu.

## Reestructuración de la Fundación Paz del Río G4-27

En 2015 se llevó a cabo un diagnóstico en la Fundación Paz del Río, Colombia, con el propósito de revisar la actuación social de la fundación y buscar oportunidades para calificar las inversiones sociales a realizar en la región. Provistos de esos datos, en 2016 promovimos una completa reestructuración de la Fundación Paz del Río, entidad que gerencia los proyectos de responsabilidad social y las relaciones con la sociedad en las inmediaciones a las operaciones. Las iniciativas de la Fundación fueron alineadas con las directrices del Instituto Votorantim, un proceso que contó con la participación de la alta dirección de Votorantim Siderurgia en Brasil y en Colombia. La entidad también intensificó sus contactos con los líderes regionales, dando prioridad a la rapidez en las respuestas a las demandas de las comunidades.

La gestión de las relaciones con las comunidades en las inmediaciones de las minas operadas por Paz del Río siguió, en 2016, incluyendo proyectos desarrollados con las autoridades locales y representantes de la población (organizaciones no gubernamentales). La planificación de los proyectos y de los diálogos con estas instancias se hace a partir de las demandas de la población (que ya cuentan con un proceso estructurado de respuesta de la empresa) y de los temas identificados por la matriz local de *stakeholders*, que

define los públicos impactados por nuestras operaciones y la influencia de la empresa sobre ellos.

Las vicepresidencias de Minas, Asuntos Corporativos y Jurídica se ocupan de la administración conjunta de las relaciones de Paz Del Río con las comunidades aledañas. La ley establece formas y procedimientos para esas relaciones. No hubo paro de trabajadores de minas en 2016, ni reasentamientos de personas debido a alguna operación de Votorantim Siderurgia. G4-MM4, MM7, MM9

## Capacitación y donaciones en Argentina

A través de una alianza entre AcerBrag y la Escuela Técnica de Bragado se ofreció un ciclo de capacitación a jóvenes de las comunidades aledañas a la planta, con cursos sobre oportunidades de trabajo (inclusive en la propia AcerBrag), cuidados de salud, seguridad y sustentabilidad. Por primera vez se incluyeron contenidos acerca del proceso productivo del acero e información sobre el mercado de siderurgia en las capacitaciones: dirigidas a alumnos de escuelas públicas con edades comprendidas entre 17 y 19 años. La empresa también organizó una campaña de donación de material de informática en beneficio de instituciones de las comunidades de Bragado: equipos que serían desechados, pero que todavía son útiles para usuarios principiantes.

En Colombia, promovimos la reestructuración de la Fundación Paz del Río, dedicada a proyectos sociales

## ÁREA DE ACTUACIÓN

## PROYECTOS

### Minas Gerais



**Programa ReDes:** la asociación entre el Instituto Votorantim y el BNDES está presente en 25 ciudades brasileñas, apoyando la articulación y el fomento de cadenas productivas. VS hace el seguimiento de los proyectos realizados en Vazante, Paracatu y João Pinheiro, donde está localizada la unidad Forestal, además de una iniciativa en Curvelo.

**Programa de Apoyo a la Gestión Pública:** VS hace el seguimiento de la implementación del proyecto, establecido mediante una alianza entre el Instituto Votorantim y el BNDES, en el municipio de João Pinheiro. Son iniciativas de modernización de la gestión pública y de reducción de las carencias en infraestructura en las ciudades cubiertas por el programa.

**Programa de Voluntariado:** acciones específicas que llevan a cabo nuestros profesionales en la unidad Forestal. En Vazante se plantó una huerta comunitaria.

### Mato Grosso do Sul



**Programa de Voluntariado:** acciones específicas que realizan nuestros profesionales. Es de destacar en el apoyo de SITREL a la guardería infantil de Jupirá, donde se recaudaron provisiones y se organizó una fiesta de Navidad para los niños.

### São Paulo



**Programa de Voluntariado:** acciones específicas realizadas por nuestros profesionales. Es destacable una iniciativa en la ONG Casulo, a través de la cual nuestros profesionales remodelaron un espacio de esa institución para que los niños tuvieran un taller de arte y pintura.

**Río de Janeiro**



**Música en las Escuelas:** ofrece clases de música instrumental a alumnos del sistema público de enseñanza de Barra Mansa, con la participación de 72 escuelas y 700 profesores, beneficiando a más de 25 mil niños y adolescentes.

**Danza y Magia:** cursos y talleres de danza clásica para niños y jóvenes en situación de vulnerabilidad social de las ciudades de Resende y Barra Mansa. En los dos municipios hay cerca de 500 niños y adolescentes atendidos.

**A Medida:** Realización de debates con grupos de jóvenes de la red pública acerca de la concientización de los daños relacionados con el uso del alcohol y las drogas, así como sobre violencia, embarazo en la adolescencia y sexualidad, elección de la profesión y construcción del futuro, entre otros temas.

**Programa de Voluntariado:** acciones específicas realizadas por nuestros profesionales. Es destacable una acción realizada en Barra Mansa en el hogar de acogida Vista Alegre, donde nuestros profesionales recaudaron productos de higiene y limpieza y organizaron una fiesta de Navidad para los ancianos.

**Argentina**



**Calificación de organizaciones locales:** Calificación de organizaciones sociales en beneficio del desarrollo social y económico de Bragado.

**Uniendo Metas - Jóvenes para el Futuro:** promoción del protagonismo juvenil a través de la replicación del Modelo de Organización de las Naciones Unidas (MONU), realizado por estudiantes de secundaria para simular el funcionamiento de la ONU y desarrollar habilidades y competencias.

**Participación con Partes Interesadas (EPI):**

La metodología, aplicada en Brasil desde 2010 en las unidades Barra Mansa, Resende, SITREL y Forestal, fue exportada a Acerbrag en 2014, con la elaboración de planes claves de relación con *stakeholders*.

**Programa de Voluntariado:** acciones específicas realizadas por nuestros profesionales. Es destacable una iniciativa de concientización realizada en una plaza pública buscando fortalecer la importancia de la seguridad en el tráfico vial.

**Colombia**



**Colegios Nuestra Señora de Belencito y El Butler:** ofrecen educación primaria a 250 niños, hijos de trabajadores y de personas que viven en las comunidades de Nobsa y Paz del Río, en el departamento de Boyacá.

**Líderes de Acero:** proyecto dirigido a niños y adolescentes, buscando contribuir a la formación de nuevos líderes a través de una metodología denominada "convivencia de habilidades para la vida".

**Fortalecimiento de las cadenas productivas y de empresas:** iniciativas para estructurar negocios locales, con el objetivo de estimular la actitud emprendedora, generando trabajo e ingresos.

Los progresos registrados en  
la prevención de accidentes  
y las acciones de gestión  
ambiental más destacadas  
de 2016

A close-up photograph of a person's hand holding a small, young plant with a small orange flower bud. The plant is growing out of a cylindrical block of dark soil. The person is wearing a light blue shirt. The background is blurred, showing more of the person's hand and the ground.

# Seguridad & Sustentabilidad

---

# Seguridad

Asegura el permanente compromiso de Votorantim Siderurgia “con el bienestar, la salud y la seguridad de nuestros empleados, clientes y aliados comerciales” es uno de nuestros Principios de Sustentabilidad.

En un año marcado por la búsqueda de mejoras en el desempeño y la eficiencia, la gestión de la seguridad redobló sus esfuerzos para asegurar la integridad física de los empleados y el mantenimiento de la estabilidad operativa. El concepto *process owner* en las iniciativas de seguridad fue instituido en todas las unidades de Brasil, Argentina y Colombia.

Se mejoraron tanto la comunicación como los registros de incidentes y desvíos, poniendo énfasis en el tratamiento preventivo. Llevamos la

herramienta de observación comportamental (evaluación del comportamiento del profesional a través de la observación del liderazgo) a todos los países y fortalecimos el ejercicio del derecho al rechazo laboral, que garantiza al empleado el derecho a no ejecutar alguna actividad cuando se identifique un riesgo crítico asociado.

Incluso con los avances antes mencionados, lamentablemente registramos en 2016 dos accidentes fatales en nuestras operaciones: uno en la unidad de Barra Mansa/RJ, Brasil, y otro en la mina El Santuario, en Ubalá, Colombia. Se realizaron investigaciones y la empresa dio plena asistencia a los familiares. Se realizaron acciones específicas en las respectivas unidades y se hizo una amplia evaluación en las demás unidades de la empresa.

## EN ESTE CAPÍTULO

- 39 Seguridad
- 42 Inversiones ambientales
- 43 Ecoeficiencia
- 47 Biodiversidad y hábitats protegidos
- 46 Aspectos específicos de minería

A pesar de las fatalidades citadas, los indicadores de seguridad registraron avances significativos, especialmente en Brasil y Argentina. Es importante destacar los resultados registrados en SITREL, en la unidad Forestal y en el área de Metálicos, que operaron con índice cero de accidentes con baja médica en 2016. También es importante reconocer a las unidades de Resende y Acerbrag, que alcanzaron resultados de *benchmarking*.

Se mejoraron tanto la comunicación como los registros de incidentes, con énfasis en la prevención



17%

reducción en el total de lesiones de empleados en Brasil, en comparación con 2015



### VS Más Seguridad

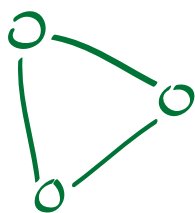
Considerado uno de los proyectos esenciales de la empresa en 2016, VS Más Seguridad fue diseñado para aumentar la concientización y las buenas prácticas sobre riesgos de seguridad. Se estructuró en tres ejes: infraestructura, gestión y personas. Varios subproyectos se desarrollaron en las unidades de producción, tales como evaluaciones de la cultura de seguridad de los empleados, la formación de nuevos comités centrados en la gobernanza de riesgos críticos

y la revisión de procedimientos del sistema de gestión con la mejora de diversas herramientas, entre las cuales se destaca la introducción de reglas para uso de celulares. El enfoque que se dio a los riesgos críticos contó con el apoyo de actividades interactivas y acciones de sensibilización, tales como Paradas de Seguridad y ediciones especiales en las publicaciones de comunicación interna.



Riesgos críticos trabajados en el VS Más Seguridad

- Vehículos livianos y equipos móviles
- Cargas suspendidas
- Espacio confinado
- Bloqueo y aislamiento de energía
- Instalaciones eléctricas
- Protección de maquinaria
- Sustancias peligrosas
- Trabajo en caliente
- Trabajo en alturas
- Gases presurizados
- Acero líquido
- Animales venenosos
- Herramientas manuales
- Protección contra la radiación
- Uso de explosivos
- Caída de rocas



3

pilares (infraestructura, gestión y personas) fueron tratados en el VS Más Seguridad

Entre las iniciativas de comunicación, es destacable el impacto de la campaña #EuEscolho (Yo elijo), través de la cual se impulsan las buenas prácticas en seguridad, con reflejo en el bienestar de las personas y la estabilidad de las unidades. La campaña Seguridad – Esa Es Mi Elección fue lanzada en las unidades de Votorantim Siderurgia en Brasil en el mes de julio. Esa iniciativa se lanzó en agosto en AcerBrag y Paz del Río. Los temas se expusieron a los coordinadores, supervisores y facilitadores de seguridad y se difundieron entre el público interno con el apoyo de piezas de comunicación en las que se puso de relieve el protagonismo de los empleados en todo el proceso. Entre las acciones interactivas, se promovieron juegos de preguntas y respuestas (en formato *quiz*), con entrega de obsequios y reconocimientos a los empleados más comprometidos.

Las actividades del proyecto siguen llevándose a cabo en 2017, con la finalidad de reducir la tasa de accidentes con baja médica. Las nuevas acciones incluyen replicar proyectos pilotos realizados en 2016, como la construcción del Centro de Capacitación en Riesgos Críticos de Barra Mansa en diversas unidades. En esas instalaciones se puede hacer el simulacro de escenarios de accidentes de una manera realista, promoviendo un ambiente adecuado para realizar capacitaciones de alta calidad.

Junto con la búsqueda de la perpetuidad y el desarrollo sustentable en los negocios de Votorantim Siderurgia también se da atención a los temas relacionados con el medio ambiente. Internamente, hay un esfuerzo continuo en pro de la optimización de los procesos y de la reducción del consumo de materias primas, agua y energía eléctrica. Externamente, invertimos en programas de educación ambiental, reforestación y monitoreo de ecosistemas y calidad del aire: iniciativas que mitigan los impactos de nuestras actividades y contribuyen a preservar los recursos naturales.

Desde 2015, todas las unidades de VS Brasil, en Argentina y Colombia cuentan con una rutina de inspecciones ambientales, en las que los equipos locales de Sustentabilidad y

los responsables de cada operación verifican el desempeño de la unidad en cuanto a consumo de agua, energía eléctrica y materiales, producción y eliminación de residuos y emisiones atmosféricas. Los resultados son enviados a los Comités de cada unidad para que se tomen acciones de manera a garantizar la sustentabilidad del negocio.

## Internamente, los esfuerzos se concentraron en la reducción del consumo de materiales y de recursos



R\$ 40,1  
millones

total de inversiones  
ambientales en 2016

## Inversiones ambientales

Dentro de la estrategia general de contención de costos, las principales inversiones en 2016 se hicieron en *sustaining* (mantenimiento de activos) y en la optimización de procesos e instalaciones (mejoras ambientales).

En Brasil, son destacables las inversiones ambientales en la unidad de Resende (RJ) dirigidas a optimizar el sistema de eliminación de polvo de la acería eléctrica, lo que contribuye a garantizar el tratamiento de las emisiones atmosféricas. En Resende también contribuimos con las unidades de Conservación del Estado de RJ a través del pago de un acuerdo de compensación ambiental por el valor de R\$ 188.495. Por otro lado, el proyecto de drenaje del patio interno de chatarra en Barra Mansa (RJ) contribuyó a mejorar el flujo de desagüe de las aguas pluviales. [G4-EC7](#)

En Colombia, en 2016 se hizo una inversión total de R\$ 7,7 millones en la Planta Industrial de Paz del Río con el fin de aumentar al máximo la recirculación de efluentes de la unidad y, por consiguiente, reducir la captación de agua de fuentes naturales. Inaugurada en septiembre de 2016, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales dispone de modernas instalaciones, con capacidad de 16 litros por segundo. Asimismo, invertimos R\$ 5,7 millones en sistemas de tratamiento de emisiones atmosféricas, siempre garantizando que las emisiones se encuentren dentro de los límites previstos en los requisitos legales [G4-EN21](#).



## Ecoeficiencia

Al igual que en 2015, las iniciativas dirigidas a aumentar la estabilidad operativa también aportaron mejoras en eficiencia energética y consumo de recursos. Se destaca en el año la flexibilidad de producción en la región Sur Fluminense, con paradas programadas en Barra Mansa y la búsqueda de la optimización del funcionamiento de la fábrica de Resende. En esa unidad se llevó a cabo un trabajo conjunto entre las áreas a efectos de analizar las fallas potenciales y los procesos de gestión con la finalidad de reducir

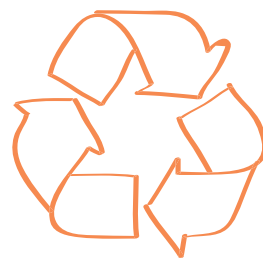
el número de paradas, tras lo cual, se aumentó la productividad y se redujo el desperdicio de materiales y de energía eléctrica.

Estratégicamente, la búsqueda de proyectos de aumento de eficiencia energética es una prioridad para los próximos años. Como una industria intensiva en electricidad, buscamos alternativas que disminuyan nuestra vulnerabilidad a las oscilaciones de precio del mercado de energía eléctrica.



7%

reducción en el consumo total de energía eléctrica en 2016



El uso de chatarra como principal materia prima del proceso sitúa a VS como una empresa destacada en cuanto al reciclaje de materiales.

### PORCENTAJE DE MATERIALES USADOS QUE PROVIENEN DEL RECICLAJE G4-EN2

	2014	2015	2016
Chatarra	1.639.222	1.582.956	1.609.177

## Energía eléctrica

A través de la gestión del consumo de energía eléctrica se verificó que hay una tendencia de disminución de la eficiencia cuando las fábricas no trabajan con su máximo potencial de producción. En la planta de Resende, con el alto nivel de productividad, la eficiencia energética registró un incremento del 1,28% en comparación con el índice alcanzado en 2015. Por otro lado, en Barra Mansa, cuya producción fue más inestable en el año, se registró una reducción de la eficiencia energética. En todas las unidades se hicieron estudios con el propósito de reducir el número de equipos que tienen que seguir conectados en casos de paradas de producción. En AcerBrag (Argentina), se instaló un nuevo transformador para soportar el aumento previsto de

productividad.

Hubo una retracción del consumo total con relación a 2015, debido principalmente a la fuerte reducción de la producción. En 2016 también disminuimos el consumo de combustible fósil en 26.031 GJ (0,88%) debido a cambios en las operaciones. Incluso con esos resultados, la empresa terminó el año con una pérdida del 3,9% en eficiencia energética en comparación con la registrada en 2015. Eso se debió principalmente a las reducciones de producción a causa de la crisis económica. [G4-EN6](#)

Con las fábricas trabajando por debajo de la capacidad máxima, en 2016 registramos un excedente de energía eléctrica contratada y no utilizada.

Mediante una estrategia conjunta con Votorantim Energía, ese excedente de energía se comercializó con otras empresas de Votorantim, en condiciones favorables para Votorantim Siderurgia. El excedente que todavía estaba almacenado se utilizó en la producción de arrabio propio. La gestión de compra fue revisada para adecuarla a una planificación que tuviera en cuenta plazos más largos para el uso de la energía contratada.



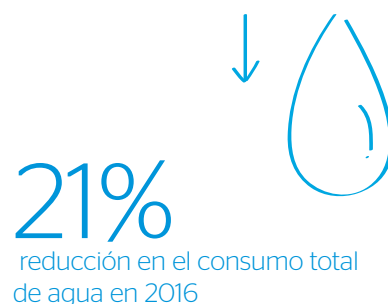
## Agua

En 2016 hubo una reducción significativa en el consumo de agua que utilizó Votorantim Siderurgia en su conjunto. Las principales reducciones se hicieron en captaciones de agua superficial y en el uso de agua de abastecimiento de las concesionarias, como resultado del aumento del índice de recirculación de agua, lo que se logró con inversiones destinadas a las estaciones de tratamiento de agua y efluentes industriales, y también debido a la reducción de la producción como consecuencia del escenario económico externo. Dichas acciones también contribuyeron a minimizar el volumen descargado de efluentes, totalizando 523.897 m<sup>3</sup> en 2016, utilizando siempre procesos de tratamiento que garantizan el cumplimiento de la legislación ambiental y, muchas veces, alcanzando una calidad superior a la del agua captada para uso interno [G4-EN22](#).

Considerado crucial para el abastecimiento de agua del estado de Río de Janeiro, el río Paraíba do Sul se encuentra en el área de influencia de las unidades de Barra Mansa y Resende. En colaboración con el Instituto del Medio Ambiente del Estado (INEA) y la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ), mantuvimos el monitoreo de la calidad de las aguas del río Paraíba do Sul, específicamente en el tramo entre Salto do Funil y la ciudad de Barra Mansa. En la comparación anual, de acuerdo con las instituciones de investigación implicadas, se puede constatar una mejora continua de la calidad del agua y de la cantidad de peces en el río.

Los Comités Operativos de cada unidad hacen el seguimiento de los indicadores mensuales consolidados de consumo, registrados a través de medición directa, facturas de concesionarias y estimaciones. La

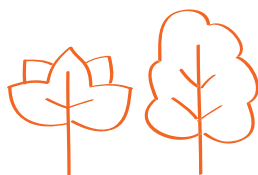
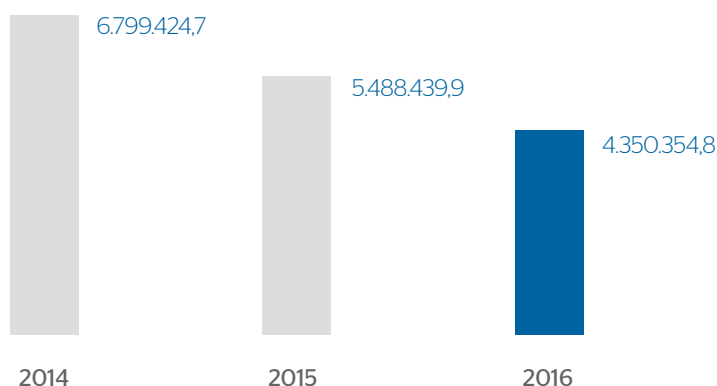
evolución de los datos es aplicada en el estudio de medidas de economía y reutilización.



**3,7%**

reducción de las emisiones de alcance 1 de GEI

### TOTAL DE AGUA RETIRADA POR FUENTE (M<sup>3</sup>) [G4-EN8](#)



**17%**

reducción de las emisiones de alcance 2 de GEI

### Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

El área de Sustentabilidad trabajó en la mejora de los inventarios de GEI de nuestras operaciones. La empresa participó en el Instituto Acero Brasil (IABr) en debates que involucraron a todo el sector siderúrgico y también participa en la discusión nacional, aún en curso, para implementar el acuerdo

internacional formalizado en París. En nuestras operaciones el punto central está dirigido a proyectos que buscan la mejora de la productividad y la ecoeficiencia, y sabemos que en el escenario de corto y mediano plazo no se vislumbran nuevas alternativas tecnológicas que representen una mitigación representativa de las emisiones.

## Residuos

Tanto para residuos peligrosos como no peligrosos hubo una disminución en relación con las cifras reportadas en años anteriores. Eso es un reflejo del escenario económico y de la reducción del volumen de producción de las unidades, o debido a la parada de ciertos equipos. La gestión de los residuos de nuestras operaciones fue revisada de manera a disminuir su generación y mejorar los medios para su disposición final. Las prioridades continuaron apuntando a disminuir los volúmenes totales de residuos enviados a vertederos y la reducción de los *stocks* internos por medio de acciones de reutilización y reciclaje.

Los gastos relativos a la disposición de los residuos bajaron en comparación con los registrados en 2015 y alcanzamos el menor costo específico (R\$/t) ya registrado. Esa reducción solamente fue posible con la participación de varias áreas de la empresa en el sentido de optimizar las cargas, la expedición

y la renegociación contractual con los prestadores de servicios.

En las operaciones en Colombia se prosiguió con el uso de finos de carbón en el proceso de sinterización del acero. Fueron reutilizados 14.970 toneladas de ese material. Otras 120.080 toneladas de residuos de caliza, provenientes de la mina de Caliza, fueron comercializadas y reutilizadas en la pavimentación de carreteras. [G4-MM11](#)



# 10,2%

reducción del costo específico (R\$/t) en el proceso de disposición final de residuos

## Aspectos específicos de minería (Colombia)

La empresa prosiguió, en 2016, con el plan de cierre de actividades de la mina Uche-Pigua, en la jurisdicción de Corpoboyacá, aprobado por las autoridades locales en 2015. También continuamos con los trabajos de recuperación de las zonas exploradas en las áreas con-

tiguas a las minas de El Volador y El Santuario. La empresa trabaja en la comunidad local para recuperar el terreno y reforestar la región con especies nativas cultivadas en viveros. La evolución de estas acciones es acompañada por levantamientos de datos topográficos mensuales.



## Biodiversidad y hábitats protegidos G4-EN13

En Votorantim Siderurgia, las principales áreas de interés ecológico relevante en nuestra área de influencia suman aproximadamente 1.796 km<sup>2</sup>.

De ese total, 1.353 km<sup>2</sup> están asociados a áreas externas, fuera de la responsabilidad directa de la empresa, donde participamos por medio de acciones de conservación en el Parque Nacional de Itatiaia (RJ), localizado en las inmediaciones de la unidad de Resende, y seguimos de cerca la gestión pública del Lago de Tota (foto abajo) y del Páramo de Guantiva La Rusia, ambos en Colombia.

En todos los casos se trata de áreas (internas o externas) declaradas como protegidas por las legislaciones aplicables de cada país y, por lo tanto, su gestión se rige por parámetros y/o protocolos externos para su definición (anotación al margen en el registro de matrícula del inmueble, decretos como unidades de conservación, etc.).

# 442 km<sup>2</sup>

de hábitats protegidos en el bioma Cerrado (Minas Gerais y Mato Grosso do Sul)

---

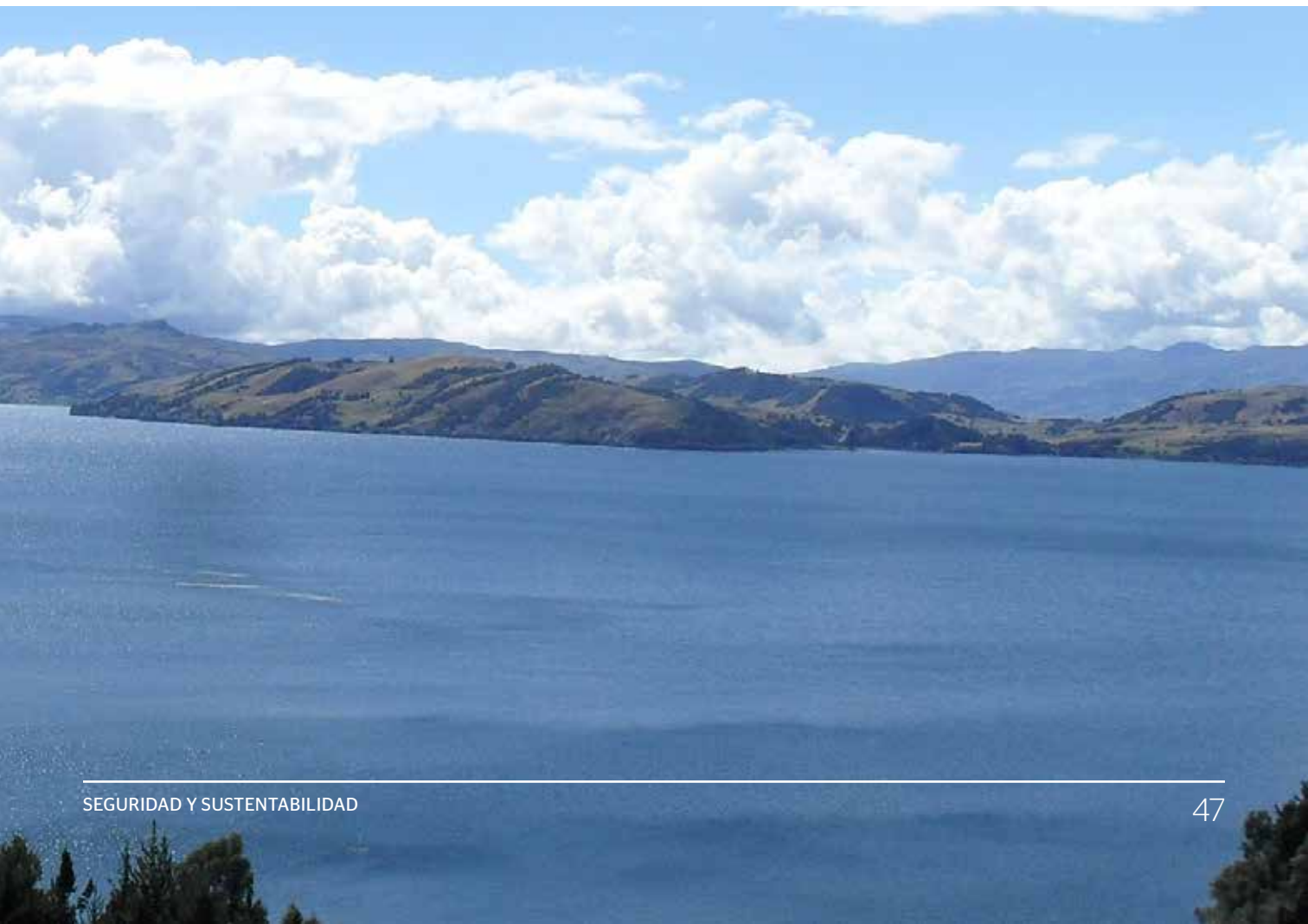
# 282 km<sup>2</sup>

de hábitats protegidos en el bioma Bosque Atlántico (Río de Janeiro)

---

# 1.072 km<sup>2</sup>

de hábitats protegidos en Colombia (Boyacá)





# Anexo GRI

---

### Lista de temas materiales de VS G4-19, G4-20, G4-21

TEMA	DESCRIPCIÓN, COBERTURA Y FORMA DE ENFOQUE
Crecimiento con responsabilidad	Para mantener una alta eficiencia operativa, evaluamos constantemente nuestro desempeño económico, social y ambiental. El modelo de gestión VS Más permite realizar un análisis integrado de nuestras prácticas y procesos en la búsqueda de la estabilidad operativa.
Productos, servicios y clientes	Velamos por la calidad de nuestros productos en cuanto a la adecuación de su uso, su fabricación y su comercialización. Nuestros procesos industriales están certificados externamente y las mejoras en la calidad de nuestros productos son una constante.
Cadena de proveedores	Nuestros proveedores cumplen con los requisitos técnicos y comerciales y son evaluados en sus prácticas e impactos sociales y ambientales. También invertimos en la calificación y el desarrollo de la cadena de suministro local donde es necesario.
Salud y seguridad operativa, incluyendo a terceros.	La seguridad es una prioridad máxima para VS, la cual se trabaja a través de acciones de mitigación en tres pilares básicos (personas, gestión e infraestructura).
Desarrollo de personas	El mantenimiento de la calidad en los procesos depende de la capacitación de todos los empleados, tanto en los aspectos técnicos de las operaciones como en los de procesos y gestión. Esto incluye iniciativas de retención, la priorización de la mano de obra interna y programas de desarrollo.
Relación y desarrollo en las comunidades donde operamos	Evaluamos, en las comunidades donde actuamos, los principales aspectos socioeconómicos que puedan ser mejorados a través del apoyo a proyectos locales y específicos.
Ecoeficiencia y uso responsable de recursos	Hacemos un seguimiento de nuestros índices de productividad, eficiencia energética y consumo de recursos a través de comités instalados en las principales unidades. Los indicadores son monitoreados y tratados en todos los niveles jerárquicos.
Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por la actividad industrial.	Nuestras emisiones son mitigadas a través de controles específicos para cada operación y su seguimiento se hace periódicamente, incluyendo el inventario anual de GEI. Las iniciativas de ecoeficiencia contribuyen a la reducción de las emisiones.
Biodiversidad y servicios sistémicos	Continuamente realizamos el monitoreo de la flora y la fauna en las principales localidades donde actuamos. Estas actividades nos conducen a la ejecución de acciones específicas, como reforestar donde es necesario.

Número total y tasa de nuevos contratados y de rotación de empleados por tramo de edad, género y región G4-10

<b>TOTAL DE EMPLEADOS</b>					
	2016				Total
	Región		Género		
	Brasil	Otros países	Hombres	Mujeres	
Régimen por mes	1.234	1.656	2.438	452	2.890
Régimen por hora	1.411	383	1.773	21	1.794
<i>Trainees</i>	1	0	1	0	1
Total propios	2.646	2.039	4.212	473	4.685
<b>Practicantes y aprendices</b>					
Practicantes y "Summer Student"	55	26	34	47	81
Aprendices	71	71	107	35	142
Total practicantes y aprendices	126	97	141	82	223
<b>Prestadores de servicios</b>					
Actividad permanente	919	584	1.496	7*	1.503
Total prestadores de servicios	919	584	1.496	7*	1.503
<b>GENERAL</b>					
Propio + Practicante + Aprendiz + Empleado	2.772	2.136	4.353	555	4.908
Prestadores de servicios	919	584	1.496	7	1.503
Total general	3.691	2.720	5.849	562	6.411

\* Solamente los datos de Argentina permiten la separación de terceros por género

## Número total y tasa de nuevos contratados y de rotación de empleados por tramo de edad, género y región G4-LA1

### EMPLEADOS QUE DEJARON EL PUESTO DE TRABAJO DURANTE EL PERÍODO CUBIERTO POR EL INFORME GRI G4-LA1

Por género		2016	Unidad
Femenino		88	Cantidad
Masculino		608	Cantidad
Tasa de empleados que dejaron el puesto de trabajo (%)	Femenino	1,7%	Tasa
	Masculino	10,6%	Tasa
Por faixa etária		2016	Unidad
Menores de 30 años		160	Cantidad
Entre 30 y 50 años		443	Cantidad
Mayores que 50 años		93	Cantidad
Tasa de empleados que dejaron el puesto de trabajo (%)	Menores de 30 años	3,4%	Tasa
	Entre 30 y 50 años	7,7%	Tasa
	Mayores que 50 años	1,2%	Tasa
Por región		2016	Unidad
Brasil		611	Cantidad
Otros países		85	Cantidad
Tasa de empleados que dejaron el puesto de trabajo (%)	Brasil	10,6%	Tasa
	Otros países	1,0%	Tasa
<b>Total</b>		<b>2016</b>	<b>Unidad</b>
<b>Total</b>		<b>696</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Tasa de empleados que dejaron el puesto de trabajo - Total (%)</b>		<b>14,9%</b>	<b>Tasa</b>

## NUEVOS EMPLEADOS PROPIOS ADMITIDOS DURANTE EL PERÍODO CUBIERTO POR EL INFORME

Por género	2014	2015	2016	Medida	
Femenino	93	-	68	Cantidad	
Masculino	562	-	388	Cantidad	
Tasa de Nuevas Contrataciones	Femenino	16,9%	0,0%	1,5%	%
	Masculino	11,7%	0,0%	8,3%	%
Por tramo de edad	2014	2015	2016	Medida	
Menores de 30 años	254	-	159	Cantidad	
Entre 30 y 50 años	235	-	278	Cantidad	
Mayores que 50 años	8	-	19	Cantidad	
Tasa de nuevas contrataciones	Menores de 30 años	0,0%	0,0%	3,4%	%
	Entre 30 y 50 años	4,4%	0,0%	5,9%	%
	Mayores que 50 años	0,0%	0,0%	0,4%	%
Por región	2014	2015	2016	Medida	
Brasil	573	-	379	Cantidad	
Otros países	82	-	77	Cantidad	
Tasa de nuevas contrataciones	Brasil	17,5%	0,0%	8,1%	%
	Otros países	4,0%	0,0%	1,6%	%
Total	2014	2015	2016	Unidad	
<b>Total</b>	<b>655</b>	<b>0</b>	<b>456</b>	<b>Cantidad</b>	
<b>Tasa de nuevas contrataciones - Total (%)</b>	<b>12,2%</b>	<b>0,0%</b>	<b>9,7%</b>	<b>%</b>	

Media de horas de capacitación por año, por empleado,  
desglosadas por categoría funcional y género G4-LA9

PROMEDIO DE HORAS DE CAPACITACIÓN G4-LA9		
Cargo funcional	Género	2016
Director/presidente	Hombres	24,20
	Mujeres	0,00
Gerente	Hombres	55,54
	Mujeres	59,67
Coordinador/consultor	Hombres	50,59
	Mujeres	50,83
Técnico/analista/supervisor	Hombres	71,09
	Mujeres	42,13
Trainee	Hombres	28,00
	Mujeres	0,00
Operativo	Hombres	48,67
	Mujeres	40,81
Practicante	Hombres	35,50
	Mujeres	31,89
Aprendiz	Hombres	16,93
	Mujeres	40,31
<b>Total</b>	<b>Total hombres</b>	<b>52,03</b>
	<b>Total mujeres</b>	<b>42,22</b>

Porcentaje de empleados que reciben regularmente análisis de desempeño y de desarrollo de carrera, desglosado por sexo y categoría profesional G4-LA11

PORCENTAJE DE EMPLEADOS QUE RECIBEN REGULARMENTE ANÁLISIS DE DESEMPEÑO 2016 - G4-LA11				
Cargo funcional	Género	% Empleados con desempeño evaluado - PPR	% Empleados con desempeño evaluado - RV	% Empleados con desempeño evaluado
Director/presidente	Mujeres	0%	0%	0%
	Hombres	0%	100%	100%
Gerente	Mujeres	0%	100%	100%
	Hombres	0%	100%	100%
Coordinador/consultor	Mujeres	0%	59%	59%
	Hombres	0%	72%	72%
Técnico/analista/supervisor	Mujeres	45%	51%	96%
	Hombres	60%	43%	102%
Trainee	Mujeres	0%	0%	0%
	Hombres	0%	100%	100%
Operativo	Mujeres	100%	0%	100%
	Hombres	100%	0%	100%
Practicante	Mujeres	0%	0%	0%
	Hombres	0%	0%	0%
Aprendiz	Mujeres	0%	0%	0%
	Hombres	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>Mujeres</b>	<b>57%</b>	<b>32%</b>	<b>89%</b>
	<b>Hombres</b>	<b>82%</b>	<b>14%</b>	<b>96%</b>

\*Los Practicantes y Aprendices son evaluados fuera del Sistema de Desarrollo Votorantim (SDV) por medio del Programa de Pasantía y a través de Instituciones Externas (Ejemplo: Sistema FIRJAN).

Composición de los grupos responsables de la gobernanza corporativa y el desglose de los empleados por categoría, de acuerdo con el género, tramo de edad, minorías y otros indicadores de diversidad G4-LA12

PORCENTAJE DE EMPLEADOS DESGLOSADOS POR CATEGORÍA, DE ACUERDO CON EL GÉNERO Y EL TRAMO DE EDAD G4-LA12						
Categoría funcional	Total de colaboradores	Tramo de Edad (%)			Género (%)	
		- 30 años	30 a 50	+ 50 años	Hombres	Mujeres
Director/presidente	10	0,0	60,0	40,0	100,0	0,0
Gerente	72	0,0	76,4	23,6	87,5	12,5
Coordinador/consultor	350	10,9	74,0	15,1	78,9	21,1
Técnico/analista/supervisor	1.025	18,0	72,7	9,4	77,2	22,8
Trainee	1	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0
Operativo	3.227	18,5	65,6	15,9	95,2	4,8
Practicante	81	93,8	6,2	0,0	42,0	58,0
Aprendiz	142	95,1	4,9	0,0	75,4	24,6

Consumo de materiales y de energía

MATERIALES UTILIZADOS G4-EN1	2014	2015	2016	MEDIDA
Chatarra	1.639.222	1.582.956	1.609.177	Toneladas
Arrabio	585.426	648.020	553.685	Toneladas

CONSUMO DE ENERGÍA DENTRO DE LA ORGANIZACION	2014	2015	2016
Fuentes no renovables	2.668.160	2.898.930	2.803.139
Fuentes renovables	4.173.194	3.943.583	3.564.304
<b>Consumo total</b>	<b>6.841.354</b>	<b>6.842.513</b>	<b>6.367.443</b>

## Eficiencia energética G4-EN5

INTENSIDAD ENERGÉTICA, EN GJ/T, DE SUS PRINCIPALES PRODUCTOS*			
Producto principal	2014	2015	2016
Palanquilla	2,88	2,88	2,92
Laminados	1,88	1,81	1,84

\*La intensidad energética calculada incluye la energía consumida dentro de la empresa.

## Retirada de agua por fuentes G4-EN8

TOTAL DE AGUA RETIRADA POR FUENTE (M <sup>3</sup> ) G4-EN8	2014	2015	2016
Aguas superficiales (ríos, lagos, humedales, océanos)	6.159.630,5	4.533.605,6	3.422.887,9
Agua subterránea	461.159,2	823.234,3	812.401,9
Agua de lluvia colectada	0,0	331.670	32.437,0
Concesionaria / empresa de abastecimiento	178.635,0	98.433,0	82.628,0
<b>Total</b>	<b>6.799.424,7</b>	<b>5.488.439,9</b>	<b>4.350.354,8</b>

\*Medición directa y facturas de concesionarias. Estimación (Unidad Acerbrag), de acuerdo con las fichas adjuntadas de cada unidad.

\*\*El uso de agua de lluvia se lleva a cabo en las Unidades de Resende y Forestal.

## Emisiones directas de gases de efecto invernadero (GEI) - alcance 1 G4-EN15

### Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) G4-EN18

EMISIONES TOTALES DE GEI, EM TCO <sub>2</sub> E.	2014	2015	2016
Alcance 1	1.587.021	1.557.595	1.501.904
Alcance 2	380.081	353.516	293.341

## INTENSIDAD DE EMISIONES DE GEI G4-EN18

Producto principal	2014	2015	2016
Tarugo (Palanquilla)	0,97	0,91	1,09

\* Indicador: ton eq. CO<sub>2</sub> / t de palanquilla producida

## Peso total de residuos, por tipo y método de disposición G4-EN23

Disposición final (toneladas) <small>G4-EN23</small>	Residuos peligrosos	Residuos no peligrosos
Compostaje	0	8.335
Reutilización	1.181	330.770
Reciclaje	16.909	184.495
Recuperación (incluida la recuperación de energía)	162	0
Incineración (quema de masa)	396	0
Relleno sanitario / industrial	9.659	12.398
Inyección subterránea de residuos	0	0
Almacenamiento en el lugar	409	151.028
Otros	691	216
<b>Total</b>	<b>29.406</b>	<b>687.243</b>

## Multas y sanciones no monetarias G4-EN29, S08

N° DE DEMANDAS Y VALOR MONETARIO DE MULTAS SIGNIFICATIVAS DEBIDO AL INCUMPLIMIENTO DE LEGISLACIONES Y REGLAMENTOS							
	Total de Demandas			Nuevos Procesos (G4-EN29 & G4-S08)			Unidad
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	
N.º de Demandas	1069	1033	1269	213	263	220	Cantidad
Tributarias	61	113	124	0	14	10	Cantidad
Laborales y previsionales	769	728	913	201	215	185	Cantidad
Civiles	169	168	209	6	27	25	Cantidad
Ambientales	70	24	23	6	7	0	Cantidad
Valor Monetario	20907650	13017155	18676871	4071150	2920182	7314623	Reales
Tributarias	0	3.484	5.217.651	0	1.150	1.719.365	Reales
G4-S08 Laborales y previsionales	15.694.233	11.304.359	11.281.362	2.761.387	2.493.355	4.354.935	Reales
Civiles	2.843.811	1.504.954	1.944.484	1.309.763	264.454	1.175.249	Reales
Ambientales (G4-EN29)	2.369.605	204.358	233.374	0	161.223	65.074	Reales

## Cantidades totales de estériles, residuos y lodos y sus riesgos asociados G4-MM3

CANTIDAD DE RESIDUOS DE MINERÍA-METALURGIA	2014	2015	2016	UNIDAD
Cantidad de residuos de minería-metalurgia peligrosos (Estéril)	0	0	0	Toneladas
Cantidad de residuos de minería-metalurgia no peligrosos (Estéril)	1.887.447	2.250.003	1.872.105	Toneladas

\* Los Residuos de minería-metalurgia, con excepción del Estéril, se encuentran contabilizados en el indicador EN 23

## Total de inversiones y gastos con protección ambiental, por tipo G4-EN31

TOTAL DE INVERSIONES Y GASTOS CON PROTECCIÓN AMBIENTAL			
	Capex (R\$ Miles)	Opex (R\$ Miles)	Total (R\$ Miles)
Educación ambiental	3	45	48
Gestión ambiental	674	1.954	2.628
Preservación, reforestación y biodiversidad	222	19	241
Prevención Ambiental	565	312	877
Tratamiento de emisiones atmosféricas - Total	4.139	1.591	5.730
Tratamiento de residuos - Total	771	11.685	12.456
Tratamiento de efluentes líquidos - Total	8.098	6.851	14.949
Área Ambiental (Personas)	-	2.598	2.598
Cierre de operaciones/Remediación de áreas contaminadas	-	109	109
Seguros ambientales	-	29	29
Otros gastos ambientales	392	80	472
<b>Total</b>	<b>14.865</b>	<b>25.273</b>	<b>40.138</b>

**Operaciones y proveedores identificados como teniendo riesgo de que ocurran casos de trabajo Infantil y medidas adoptadas para contribuir a la efectiva erradicación del trabajo infantil** G4- HR5

**Operaciones y proveedores identificados como teniendo riesgo potencial de que ocurra trabajo forzado o análogo al esclavo y medidas tomadas para contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzado o análogo al esclavo** G4- HR6

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES</b>				
<b>Evaluación de impactos ambientales</b>		<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
G4-EN33	Número total de proveedores sometidos a evaluaciones de impacto ambiental	157	3.058	3.515
	Porcentaje de proveedores sometidos a evaluaciones de impacto ambiental	0%	47%	59%
G4-EN32	Nº de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios ambientales	309	542	631
	Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios ambientales	35%	57%	73%
<b>Evaluación de Impactos en Derechos Humanos</b>		<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
G4-HR11	Número total proveedores sometidos a evaluaciones de impactos en derechos humanos	61	3.802	4.259
	Porcentaje de proveedores sometidos a evaluaciones de impactos en derechos humanos	0%	59%	72%
G4-HR10	Número de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a los derechos humanos	309	788	861
	Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a los derechos humanos	35%	83%	100%
<b>Evaluación de Impactos en Prácticas Laborales</b>		<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
G4-LA15	Número total de proveedores sometidos a evaluaciones de impactos con relación a las prácticas laborales	61	3.034	3.515
	Porcentaje de proveedores sometidos a evaluaciones de impactos con relación a las prácticas laborales.	0%	47%	59%

En Brasil, se considera como proveedor local a todos los proveedores localizados en las microrregiones incluidas en las localidades donde hay unidades productivas (Barra Mansa, Resende, Divinópolis, Forestal y Três Lagoas). En Argentina, los proveedores locales son los que están ubicados en Bragado. En Colombia, el área se divide entre área de influencia directa e indirecta (áreas geográficas involucradas en las actividades de la compañía y áreas que, incluso no involucradas geográficamente, sufren impactos indirectos).

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

G4-LA14	Número de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a las prácticas laborales	309	788	861
	Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a las prácticas laborales	35%	83%	100%
<b>Evaluación de impactos en la Sociedad</b>		2014	2015	2016
G4-SO10	Número total proveedores sometidos a evaluaciones de impactos en la sociedad	0	3.058	3.515
	Porcentaje de proveedores sometidos a evaluaciones de impactos en la sociedad	0%	47%	59%
G4-SO9	Número de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a los impactos en la sociedad	308	601	652
	Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a impactos en la sociedad	35%	64%	76%

## Comunicación y capacitación en políticas y procedimientos de lucha contra la corrupción G4-SO4

### PORCENTAJE DE EMPLEADOS QUE TUVIERON FORMACIÓN ANTICORRUPCIÓN - 2016

Categoría Funcional	Sul	Sureste	Centro Oeste	Noreste
Director/Presidente	-	100%	-	-
Gerente	-	95%	100%	-
Coordinador / Consultor	100%	97%	100%	100%
Técnico/Analista/Supervisor	100%	98%	97%	100%
<i>Trainee</i>	-	100%	-	-
Operativo	80%	87%	98%	100%
Practicante	100%	96%	100%	-
Aprendiz	-	11%	100%	100%
Otros	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>96%</b>	<b>89%</b>	<b>98%</b>	<b>98%</b>

## Cantidad de tierras (propias o arrendadas, usadas para actividades productivas o de extracción) modificadas o rehabilitadas G4-MM1

<b>CANTIDAD DE TIERRAS MODIFICADAS O REHABILITADAS (HECTÁREAS)*</b>			
	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Tierras modificadas y que todavía no fueron rehabilitadas (años anteriores)	132,33	150,78	177,74
Tierras modificadas y que todavía no fueron rehabilitadas (años base – solamente 2016)	22,45	41,9212	43,48
Tierras rehabilitadas (año base 2016)	4,00	14,9617	10,93
Total de tierras modificadas y que todavía no fueron rehabilitadas.	150,78	177,74	210,29

\*Recuperación realizada en algunas áreas del sector de Uche-Pirgua y mina El Santuario en Ubalá

## Número y porcentaje de operaciones con planes de cierre de sus actividades (Plan de cierre de operaciones) G4-MM10

<b>Datos/Año</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Número total de operaciones (Minas)	9	9	9
Número total de operaciones con planes de cierre de operaciones	1	1	1
Porcentaje de operaciones con planes de cierre de operaciones	11%	11%	11%
Valor de la provisión financiera total para el cierre de actividades	R\$ 3.820.224	R\$ 1.277.884	R\$ 4.123.273

# Sumario de conteúdo GRI

CONTEÚDO GERAL			
Aspecto	Descripción	Página/respuesta	Omisión
Estrategia y análisis	<b>G4-1</b> Mensaje del presidente	5	
	<b>G4-2</b> Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades	7	
Perfil de la organización	<b>G4-3</b> Nombre de la organización	7	
	<b>G4-4</b> Principales marcas, productos y/o servicios	9	
	<b>G4-5</b> Lugar donde se encuentra la sede de la organización	7	
	<b>G4-6</b> Países donde están las principales unidades de operación o las más relevantes para los aspectos de la sustentabilidad del informe	7	
	<b>G4-7</b> Naturaleza del régimen de propiedad y su forma jurídica	7	
	<b>G4-8</b> Mercados en los que opera la organización	7	
	<b>G4-9</b> Escala o tamaño de la organización	7	
	<b>G4-10</b> Perfil de empleados	25	
	<b>G4-11</b> Porcentaje de empleados cubiertos por convenios colectivos	En 2016, el 85% (4167) de los empleados fueron respaldados por convenios colectivos	
	G4-12 Descripción de la cadena de suministro de la organización	32	
	G4-13 Cambios significativos en el tamaño, la estructura, la participación accionaria y la cadena de proveedores	7	
	G4-14 Descripción de cómo aborda la organización el principio de precaución	La empresa adopta el principio de la precaución a través de un proceso interno de gestión de cambios, evaluación de riesgo y adopción de acciones preventivas cuando corresponda.	
	G4-15 Cartas, principios u otras iniciativas desarrolladas externamente	31,33	
	G4-16 Participación en asociaciones y organizaciones	31	

Aspecto	Descripción	Página/respuesta	Omisión
Aspectos materiales identificados y cobertura	<b>G4-17</b> Entidades incluidas en los estados financieros consolidados y entidades no cubiertas en el informe	7	
	<b>G4-18</b> Proceso para la definición del contenido del informe	4	
	<b>G4-19</b> Lista de los temas materiales	49	
	<b>G4-20</b> Cobertura, dentro de la organización, para cada aspecto material	49	
	<b>G4-21</b> Cobertura, fuera de la organización, para cada aspecto material	49	
	<b>G4-22</b> Reformulaciones de la información facilitada en informes anteriores	No hubo reformulación	
	<b>G4-23</b> Cambios significativos en el alcance y cobertura de los aspectos materiales con respecto a informes anteriores	No hubo cambios en el alcance	
Participación de <i>stakeholders</i>	<b>G4-24</b> Lista de los grupos de <i>stakeholders</i> vinculados por la organización	24,30	
	<b>G4-25</b> Base usada para la identificación y la elección de <i>stakeholders</i> con los que se establece relación	30	
	<b>G4-26</b> Enfoque para la participación de <i>stakeholders</i>	30,33	
	<b>G4-27</b> Principales cuestiones y problemas planteados durante la participación de <i>stakeholders</i> , por grupo	35,36	
Perfil del informe	<b>G4-28</b> Período objeto del informe	4	
	<b>G4-29</b> Fecha del informe anterior más reciente	2016 (año base 2015)	
	<b>G4-30</b> Ciclo de presentación de informes	Anual	
	<b>G4-31</b> Contacto para preguntas acerca del informe o su contenido	4	
	<b>G4-32</b> Opción de aplicación de las directrices y localización de la tabla GRI	61	
Gobernanza	<b>G4-33</b> Política y práctica actual referente a la búsqueda de verificación externa para el informe	4	
	<b>G4-34</b> Estructura de gobernanza de la organización	10	
Ética e integridade	<b>G4-56</b> Valores, principios, padrões e normas de comportamento da organização	10	

## CONTEÚDO ESPECÍFICO

Aspecto	Descripción	Página/respuesta	Verificación externa	Omisión
<b>Categoría económica</b>				
Desempeño económico	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	17 - 20		
	<b>G4-EC1</b> Valor económico directo generado y distribuido	19		
Impactos económicos indirectos	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	17 - 20, 31 - 35		
	<b>G4-EC7</b> Impacto de inversiones en infraestructura ofrecidos para beneficio público	42		
Prácticas de compras	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	32		
	<b>G4-EC9</b> Políticas, prácticas y proporción de gastos con proveedores locales	32		
<b>Categoría ambiental</b>				
Materiales	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	43		
	<b>G4-EN1</b> Materiales usados, desglosados por peso o volumen	55		
	<b>G4-EN2</b> Porcentaje de los materiales usados que provienen del reciclaje	43		
Energía	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	44		
	<b>G4-EN3</b> Consumo de energía dentro de la organización	55		
	<b>G4-EN5</b> Intensidad energética	56		
	<b>G4-EN6</b> Reducción del consumo de energía	44		
Agua	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	45		
	<b>G4-EN8</b> Total de agua retirada por fuente	45, 56		
Biodiversidad	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	47		
	<b>G4-EN13</b> Hábitats protegidos o restaurados	47		
Emissiones	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	42, 45		

Aspecto	Descripción	Página/respuesta	Verificación externa	Omisión
	<b>G4-EN15</b> Emisiones directas de gases de efecto invernadero	56		
	<b>G4-EN18</b> Intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero	57		
	<b>G4-EN21</b> Emisiones de NOx, SOx	42		
Efluentes y Residuos	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	45, 46		
	<b>G4-EN22</b> Vertido total de aguas residuales, desglosado según su calidad y destino	45		
	<b>G4-EN23</b> Peso total de residuos, desglosado por tipo y método de disposición	57		
Cumplimiento	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	42		
	<b>G4-EN29</b> Valor de multas y número total de sanciones por incumplimiento de leyes	58		
General	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	42		
	<b>G4-EN31</b> Total de inversiones y gastos con protección ambiental	59		
Evaluación ambiental de proveedores	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	32, 33		
	<b>G4-EN32</b> Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios ambientales	60		
	<b>G4-EN33</b> Impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de proveedores	60		
<b>Categoría social - prácticas laborales y trabajo decente</b>				
Aspecto	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	25 - 29		
Empleo	<b>G4-LA1</b> Número total y tasas de nuevas contrataciones y rotación de empleados	51		
Salud y seguridad laboral	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	39, 40, 41		
Capacitación y educación	<b>G4-LA9</b> Promedio de horas de capacitación anuales	53		

Aspecto	Descripción	Página/respuesta	Verificación externa	Omisión
	<b>G4-LA11</b> Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones de desempeño	54		
	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	26, 27		
Diversidad e Igualdad de oportunidades	<b>G4-LA12</b> Composición de los grupos responsables de la gobernanza y desglose de la plantilla por categoría profesional	55		
Evaluación de las prácticas laborales de los proveedores	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	32, 33		
	<b>G4-LA14</b> Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a las prácticas laborales	60		
	<b>G4-LA15</b> Impactos negativos significativos, reales y potenciales, en las prácticas laborales en la cadena de proveedores	60		
<b>Categoría social - derechos humanos</b>				
No discriminación	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	13		
	<b>G4-HR3</b> Número total de casos de discriminación y medidas correctivas tomadas	13		
Trabajo Infantil	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	13		
	<b>G4-HR5</b> Operaciones y proveedores con riesgo de que ocurran casos de trabajo infantil y medidas tomadas	60		
Trabajo forzado o análogo al esclavo	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	13, 33		
	<b>G4-HR6</b> Operaciones y proveedores identificados con riesgo de trabajo forzado o análogo al esclavo y medidas tomadas	60		
Evaluación	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	13, 25		
	<b>G4-HR9</b> Número total y porcentajes de operaciones sometidas a análisis de derechos humanos	25		
Evaluación de proveedores en derechos humanos	Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relacionados con los derechos humanos	60		

Aspecto	Descripción	Página/respuesta	Verificación externa	Omisión
	<b>G4-HR11</b> Impactos negativos significativos, reales y potenciales, en materia de derechos humanos en la cadena de suministro y medidas adoptadas	60		
<b>Categoría social - sociedad</b>				
Comunidades locales	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	33 - 35		
	<b>G4-SO1</b> Porcentaje de operaciones con programas de participación de la comunidad local, evaluación de impactos y desarrollo local	33		
Lucha contra la corrupción	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	13		
	<b>G4-SO4</b> Porcentaje de empleados capacitados en políticas y procedimientos anticorrupción	13		
	<b>G4-SO5</b> Casos confirmados de corrupción y medidas tomadas	13		
Competencia desleal	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	13		
	<b>G4-SO7</b> Número total de demandas judiciales por competencia desleal	No tuvimos demandas judiciales relacionadas con competencia desleal		
Cumplimiento	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	13		
	<b>G4-SO8</b> Valor monetario de multas significativas y número total de sanciones no monetarias	58		
Evaluación de proveedores en impactos en la sociedad	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	32, 33		
	<b>G4-SO9</b> Porcentaje de nuevos proveedores seleccionados con base en criterios relativos a impactos en la sociedad	60		
	<b>G4-SO10</b> Impactos negativos significativos reales y potenciales de la cadena de proveedores en la sociedad y medidas tomadas	60		
<b>Categoría social - responsabilidad por el producto</b>				
Etiquetado de productos y servicios	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	9		
	<b>G4-PR5</b> Resultados de las encuestas para medir la satisfacción del cliente			No se realizó ninguna encuesta en 2016

Aspecto	Descripción	Página/respuesta	Verificación externa	Omisión
<b>Categoría sectorial de minería</b>				
Biodiversidad	<b>G4-DMA</b> Forma de gestión	46, 47		
	<b>G4-MM1</b> Cantidad de tierras (propias o arrendadas, usadas en actividades productivas o de extracción) modificadas o rehabilitadas	62		
Efluentes y Residuos	<b>G4-MM3</b> Cantidad total de estériles, residuos y lodos, y sus riesgos asociados	58		
Relaciones entre empleados y gobernanza	<b>G4-MM4</b> Número de paros y huelgas patronales con duración superior a una semana, por país.	35		
Comunidades Locales	<b>G4-MM7</b> Alcance de los mecanismos formales de reclamación utilizados para resolver conflictos de uso de la tierra, derechos consuetudinarios de las comunidades locales y los pueblos indígenas, y los resultados obtenidos	35		
Reasentamiento	<b>G4-MM9</b> Lugares donde hubo reasentamientos, número de familias asentadas en cada lugar, y el efecto de ese proceso en los medios de subsistencia de las familias	35		
Cierre de Operaciones	<b>G4-MM10</b> Número y porcentaje de operaciones con planes de cierre de las actividades (Plan de cierre de operaciones)	62		
Cadena de Materiales	<b>G4-MM11</b> Programas y progresos relacionados con la gestión de Materiales	46		



# Créditos

## **Coordinación Votorantim Siderurgia**

### **Marco Tulio Xavier Lanza**

Gerente corporativo de  
Seguridad & Sustentabilidad

### **Daniella Silva Lopes**

Gerente de Comunicación  
y Responsabilidad Social

### **Filip Lacerda Tonon e Rocha**

Consultor Corporativo de  
Seguridad & Sustentabilidad

### **Natasha Rebeca Fogaça Leite Camargo**

Analista de Comunicación

### **Consultoria GRI, reportagem, edição e *design***

Report Sustentabilidade

### **Revisão**

Assertiva Mindfulness Editora e Treinamentos

### **Traducción al Español**

Eduardo Lasota

### **Fotos**

Banco de Imágenes de Votorantim Siderurgia

### **Contato**

Votorantim Siderurgia S.A.  
Rua Olimpíadas, 205 - 13.º andar  
CEP: 04551-000 / Vila Olímpia, São Paulo SP

