

**CEO Water Mandate 2014**  
Comunicación en progreso

# Contenido



## Personas de contacto

### Sol Beatriz Arango Mesa

Presidente Servicios Nutresa  
Vicepresidente Desarrollo Sostenible Grupo Nutresa  
sbarango@serviciosnutresa.com

### Claudia Patricia Rivera Marín

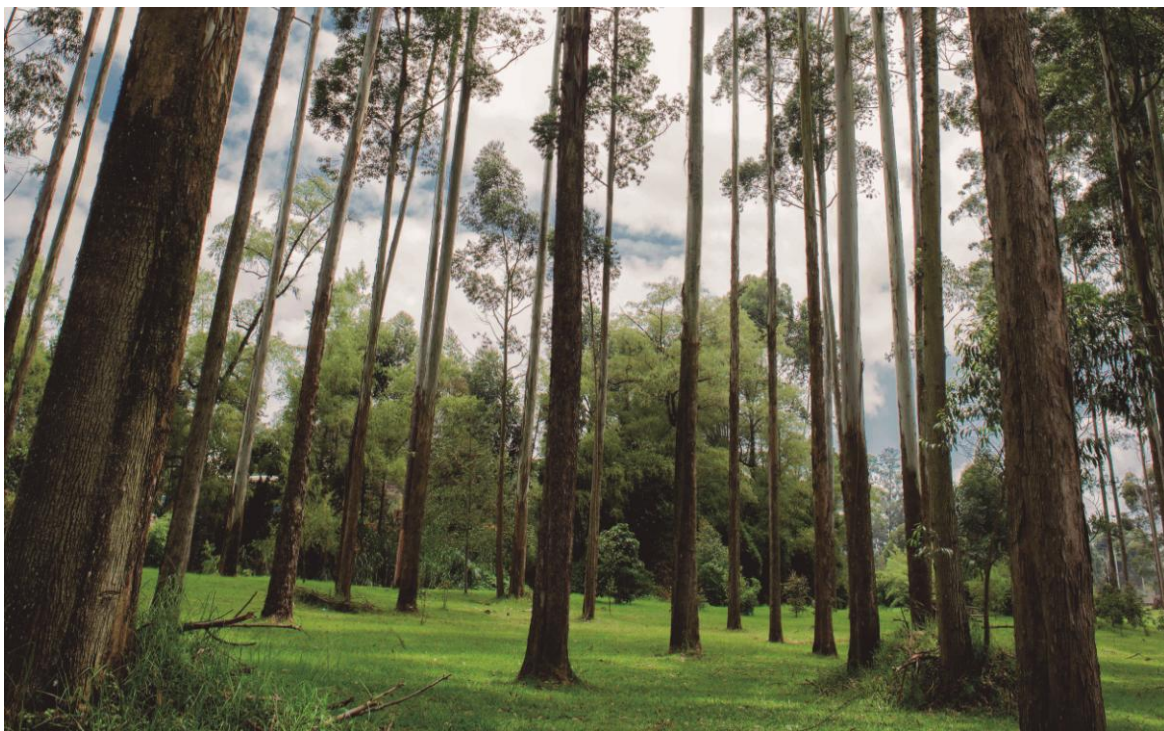
Directora de Sostenibilidad Grupo Nutresa  
cprivera@serviciosnutresa.com

### Santiago García Ochoa

sgarcia@serviciosnutresa.com  
Teléfono: (574) 365 5600, ext. 45539  
Fax: (574) 365 5657

<b>Acerca de este reporte</b>	<b>01</b>
<b>Análisis de materialidad</b>	<b>02</b>
Identificación	02
Priorización	02
Análisis y validación	02
Matriz de materialidad	
<b>Desafíos relacionados al agua</b>	<b>03</b>
<b>Cuencas de influencia y alcance</b>	<b>05</b>
<b>Concesiones, saneamiento y vertimientos</b>	<b>06</b>
Destino de las aguas de vertimiento	06
Implementación de ISO 14001	07
Inversiones tratamiento de aguas residuales	07
<b>Uso y conservación del agua</b>	<b>08</b>
Proyectos para la eficiencia del uso de agua	08
Consumo de agua	08
Agua reciclada y reutilizada	09
Precio real del agua	09
Política de recurso hídrico	10
<b>Disponibilidad de Agua</b>	<b>11</b>
Exposición al riesgo de desabastecimiento	11
<b>Agua en la cadena de valor</b>	<b>12</b>
Huella hídrica corporativa	12
Riesgos y oportunidades en el sector agropecuario	12
Alianza con WWF	14
Acción colectiva y política pública	14
Gestión hídrica con proveedores	14
<b>Agua y comunidad</b>	<b>16</b>
Pozo artesanal en La Guajira	16

## Acerca de este reporte



Bosque en la sede de Novaventa en el Carmen de Viboral, Colombia

Grupo Nutresa, presenta el tercer informe de resultados al CEO Water Mandate frente a los avances alcanzados por la Organización en los asuntos de mayor relevancia relacionados al agua: concesiones, saneamiento y vertimientos, uso y conservación del agua, disponibilidad de agua y gestión de agua en la cadena de valor.

Este reporte corresponde al período comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2014 y fue preparado con la guía para la publicación del CEO Water Mandate y la guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad del Global Reporting Initiative GRI G4.

El alcance y la cobertura de los indicadores GRI abordan los asuntos materiales en agua de Grupo Nutresa en Colombia, México, Perú, Costa Rica y

Chile, países que registran el 80% de las ventas de Grupo Nutresa.

Los indicadores GRI presentes en este informe fueron verificados por KPMG Advisory Services S.A.S., firma auditora independiente que sigue los lineamientos de la norma internacional ISAE 3000, y cuyo informe ha concluido que nada ha indicado que la información no se presente de manera adecuada de acuerdo con el marco GRI. <http://informe2014.gruponutresa.com/>.

Grupo Nutresa reitera su compromiso con la buena gestión del recurso hídrico y la convicción de la Organización de continuar adheridos al CEO Water Mandate pues comparte sus principios como parte de su filosofía y actuación corporativa.

# Análisis de materialidad

Grupo Nutresa condujo en 2015 su primer análisis de materialidad específico en asuntos relacionados al agua, para la definición de la comunicación en progreso de CEO Water Mandate. Para esta definición aplicó la definición del marco de reporte G4 del Global Reporting Initiative y la guía para la publicación del CEO Water Mandate. Se entiende como aspectos materiales aquellos que reflejan los efectos económicos, ambientales y sociales significativos de la Organización, o aquellos que tienen un peso superlativo en las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés. El análisis se efectuó en tres etapas:

## Identificación

La identificación de temas y asuntos relevantes se realizó mediante el análisis de tendencias del sector de alimentos, estrategia de la Organización, opinión de sus grupos de interés, cuestionario del DJSI 2015, CDP Water 2015, GRI G4, Alliance for Waterstewardship, entre otros. Se identificaron 17 temas agrupados en nueve asuntos relevantes.

## Priorización

Para determinar si un aspecto es de alto impacto para la Organización, se llevó a cabo un análisis cualitativo de la importancia que tiene la gestión de los temas y asuntos identificados en el logro de los objetivos estratégicos de Grupo Nutresa, se consultó con especialistas internos y externos sobre la importancia de cada uno de los temas y aspectos.

Para la evaluación de la importancia que tienen para los grupos de interés, se revisó el estudio de materialidad de Grupo Nutresa ejecutado en 2015, la regulación en temas relacionados al agua en Colombia, México, Costa Rica y Perú, y los riesgos evaluados en DJSI y CDP en 2015. En el estudio de materialidad se utilizó información recolectada a través de los medios de relacionamiento.

## Análisis y validación

La matriz de materialidad en agua se discutió y validó en la Vicepresidencia de Desarrollo Sostenible de Grupo Nutresa, máximo órgano de gobierno de la organización en la materia.



## Desafíos relacionados al agua

La vida en nuestro planeta depende de la calidad y cantidad de agua disponible, sin embargo debido a varios factores, enfrentamos un reto cada vez mayor para su acceso, uso y conservación. El aumento de la población mundial y su creciente demanda de productos y servicios, requieren altos volúmenes del recurso y a su vez incrementan el riesgo por contaminación. Se estima que los principales sectores en la demanda de agua son la agricultura (68%) y la industria (11%). Cada vez se acentúan más los conflictos fronterizos por el agua y se fortalecen las regulaciones hacia el consumo y la calidad de las descargas de vertimientos.

Los cambios en la disponibilidad y calidad del agua se presentan como consecuencia del cambio climático y requieren de una adaptación de la infraestructura física y del sector de transporte. Sin embargo, los aspectos que presentan un mayor reto son aquellos relacionados con la competencia por el acceso al agua, que marcarán las relaciones sociales y definirán zonas restringida para el establecimiento de actividades productivas.

Grupo Nutresa es consciente de que su gestión frente al manejo integral de este recurso es vital para todos los actores en la cadena de valor. El agua es imprescindible para la producción agrícola y los cambios asociados a su disponibilidad y calidad afectan las materias primas y a las comunidades que las cultivan y producen. Las operaciones industriales propias del sector de alimentos requieren disponibilidad de agua con la calidad necesaria y algunos de los países que



Colaboradores de la planta de Helados en Bogotá, Colombia

integran la región estratégica de Grupo Nutresa: Chile, México y Perú, han sido clasificados como países con riesgo hídrico alto o muy alto, por lo cual es necesario incorporar acciones para el uso sostenible del agua a lo largo de su cadena de valor como un asunto estratégico para su éxito futuro.

Es así que bajo el marco de la actuación estratégica, el Compromiso Ambiental y los lineamientos de la Política Ambiental Corporativa, se ha desarrollado una Política del Recurso Hídrico para establecer la visión y compromiso de Grupo Nutresa frente a los riesgos y oportunidades derivados de su uso.

Dentro de las estrategias implementadas Grupo Nutresa desarrolló la política del recurso hídrico con el objetivo de establecer la visión y compromiso frente a los riesgos y oportunidades derivados del uso del agua. Además fijó en sus objetivos estratégicos la meta de reducción del consumo de agua ( $m^3/t.p.$ ) en las operaciones industriales del 30% para el año 2020.



Al año 2020 Grupo Nutresa se ha propuesto disminuir en un

**30%**

su consumo de agua ( $m^3/t.p.$ ) en las operaciones industriales

## Desafíos relacionados al agua



Colaboradores de la planta de Galletas en Medellín, Colombia

A medida que la economía de los países avanza, se presentan nuevos retos en la conservación de los recursos naturales, y oportunidades en las que trabajar. Además de su constante preocupación por la eficiencia en el uso del recurso hídrico en sus plantas de producción, durante el 2014 y 2015 se han identificado los asuntos materiales de gran relevancia para el Grupo: concesiones y vertimientos, uso, conservación y disponibilidad de agua en las cuencas donde se centran sus operaciones industriales.

Tanto en Colombia como en la región Centro y Sur de América, el público valora la divulgación de información relacionada con la gestión de la sostenibilidad empresarial. La conciencia colectiva hacia el uso racional y sostenible de los recursos naturales, tan arraigada en mercados internacionales, está cobrando mayor interés en la sociedad y en los grupos de interés desde los inversionistas hasta las comunidades en general.

Dicha conciencia trasciende de los informes de gestión en sostenibilidad obligatorios. Las comunidades, atentas a los propósitos empresariales, esperan cada vez un flujo mayor de información que responda a las inquietudes y

preocupaciones por el medio ambiente. El sector industrial reconoce esta necesidad y la importante misión que cumple como multiplicador de buenas prácticas, gestor de grandes ideas y agente de transformación cultural.

Grupo Nutresa no es ajeno a este propósito y por ello comparten su visión sobre la responsabilidad social y ambiental, a través de la divulgación de los asuntos materiales, políticas integrales y las metas a mediano y largo plazo.

Grupo Nutresa reconoce la importancia de los procesos para documentar, analizar y compartir las acciones dentro del marco de gestión sostenible. Por tanto, el reporte ambiental se consolida con responsabilidad colectiva. No se trata de un reporte aislado de la gestión de su equipo directivo, sino realmente la divulgación de su modelo de negocios, el mapa de riesgos, los asuntos materiales y las estrategias que se han venido implementando para aportar desde las diferentes dimensiones a la sostenibilidad del negocio. El reporte es el resultado del trabajo de toda la organización comprometida en su elaboración y aplicación.

# Cuencas de influencia y alcance

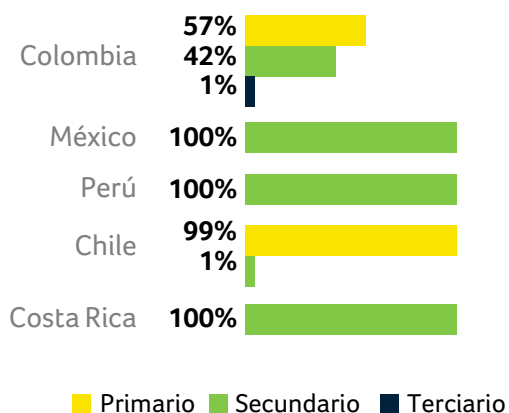


## Concesiones, saneamiento y vertimientos

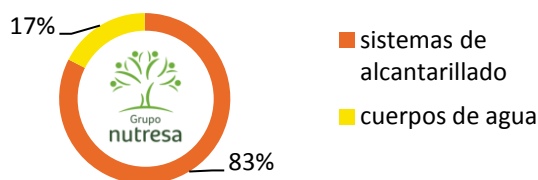
Para los países en los que Grupo Nutresa tiene operación directa, la incertidumbre de los riesgos asociados a la normatividad del recurso hídrico y el régimen tarifario, se percibe como un riesgo importante. Los cambios futuros en la regulación tarifaria podrían modificar los costos del servicio de acueducto y las tasas retributivas por vertimiento, lo cual impactaría los costos de operación.

Como parte de las acciones relacionadas frente a este riesgo, Grupo Nutresa trabaja de manera constante en la Ecoeficiencia de sus operaciones, para lograr su meta de reducción al 2020, utilizando un 30% menos de agua. El cumplimiento de la meta, permitiría además reducir la proporción entre el costo del agua sobre el costo de las ventas y llevarlo de 0,16% a 0,11% neutralizando el incremento potencial de las tarifas (inflación del 2%).

### Tipo de tratamiento de las aguas de vertimiento **G4-EN22**



### Destino de las aguas de vertimiento **G4-EN22**



Acogiendo la normatividad incluida en el Decreto Único 1076 de 2015, Decreto 3930 de 2010 y la Resolución 0631 de 2015, Grupo Nutresa ha definido acciones e inversiones inmediatas para mejorar la calidad de agua de vertimiento de sus operaciones en Colombia. La normativa establece límites permisibles para más de 50 parámetros de calidad del agua de vertimiento a cuerpos de agua superficial y a los sistemas de alcantarillado. Dentro de las acciones se encuentra la participación en las mesas de diálogo sobre la aplicación de la normativa y la adquisición de los recursos necesarios para el monitoreo y remoción de la carga orgánica en el vertimiento.

Para Grupo Nutresa, el tratamiento de agua residual ocupa un lugar importante dentro de las actividades de planeación, ejecución e investigación de alternativas de tratamiento, además el trabajo colaborativo y construcción en red, fortalece la definición de acciones conjuntas para mitigar los efectos negativos en el medio ambiente. Por ello son actores activos de eventos académicos como el “6th International Symposium on Wetland Pollutant Dynamics and Control Annual Conference of the Constructed Wetland Association, WETPOL 2015”, realizado en York, Reino Unido, en el que a través de Compañía Nacional de Chocolates, se presentó el avance de la investigación en humedales construidos para el tratamiento de agua residual industrial.



## Concesiones, saneamiento y vertimientos

En el caso colombiano, uno de los parámetros más importantes en la calidad del agua es la carga total de DBO, esto corresponde a la carga orgánica degradable. De acuerdo al estudio Nacional del Agua 2008, el sector doméstico aportó el 65% de la carga contaminante total de DBO, la industria el 29% y el sector cafetero el 6%.

El 73% de la carga de DBO fue aportada por 56 municipios, vertimientos que se concentran en los ríos de las subzonas hidrográficas de las nueve áreas metropolitanas del país, donde Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cartagena y Miranda Cauca presentan un aporte del 36% del total. Con respecto a la carga total en demanda química de oxígeno vertida a los cuerpos de agua en 2008, la industria aportó el 39% y el sector doméstico el 58%.

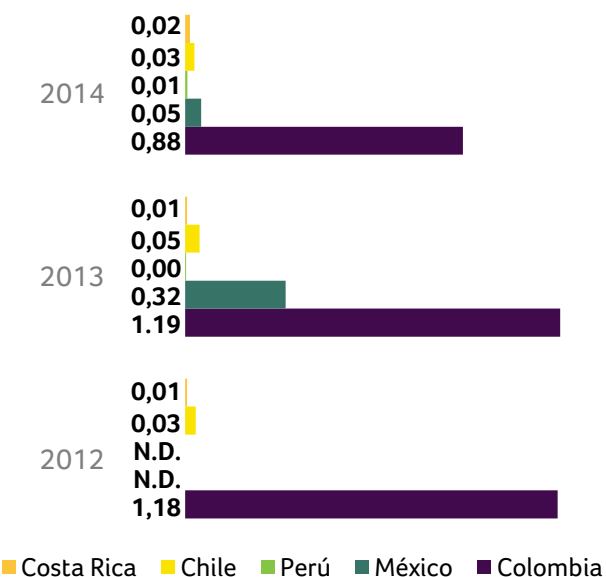
En general, los indicadores de mayor contaminación para las diferentes subzonas están asociados a los grandes centros urbanos, donde se ubica casi el 70% de la población del país.

### Implementación de ISO 14001

Es de resaltar que el 2014 fue un año importante en términos de fortalecimiento ambiental de las operaciones de Grupo Nutresa por fuera de Colombia, dado por la integración en los sistemas de gestión y métricas ambientales para todas las operaciones de la región estratégica. Además, como reflejo de un adecuado compromiso y gestión ambiental, durante el 2014 se obtuvo la certificación de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en nueve sedes y compañías, completando así un total de 18 certificadas de las cuales 16 son plantas de producción.

 **16** Plantas certificadas ISO 14001

### Vertimiento total en kg DBO5/t.p. G4-EN22



### Inversiones relacionadas con el tratamiento de aguas residuales

Grupo Nutresa con el fin de anticiparse a la entrada en vigencia de la Resolución 631, ha realizado importantes inversiones ambientales para mejorar la calidad de los vertimientos. Es así como en algunos de los centros de producción adelantó proyectos de optimización en la operación de plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR). En otros lugares se construyeron plantas, incluyendo el Negocio de Helados en Manizales, el Negocio de Pastas en Barranquilla y el Negocio de Café en Santa Marta. Se destaca el proceso de construcción de la PTAR del Negocio Cárnico en Bogotá, que demandó una inversión de COP 1.485 millones, y la implementación de un sistema anaerobio de remoción de carga contaminante en la Planta de Rionegro, con una inversión cercana a los 1.400 MCOP.

# Uso y conservación del agua

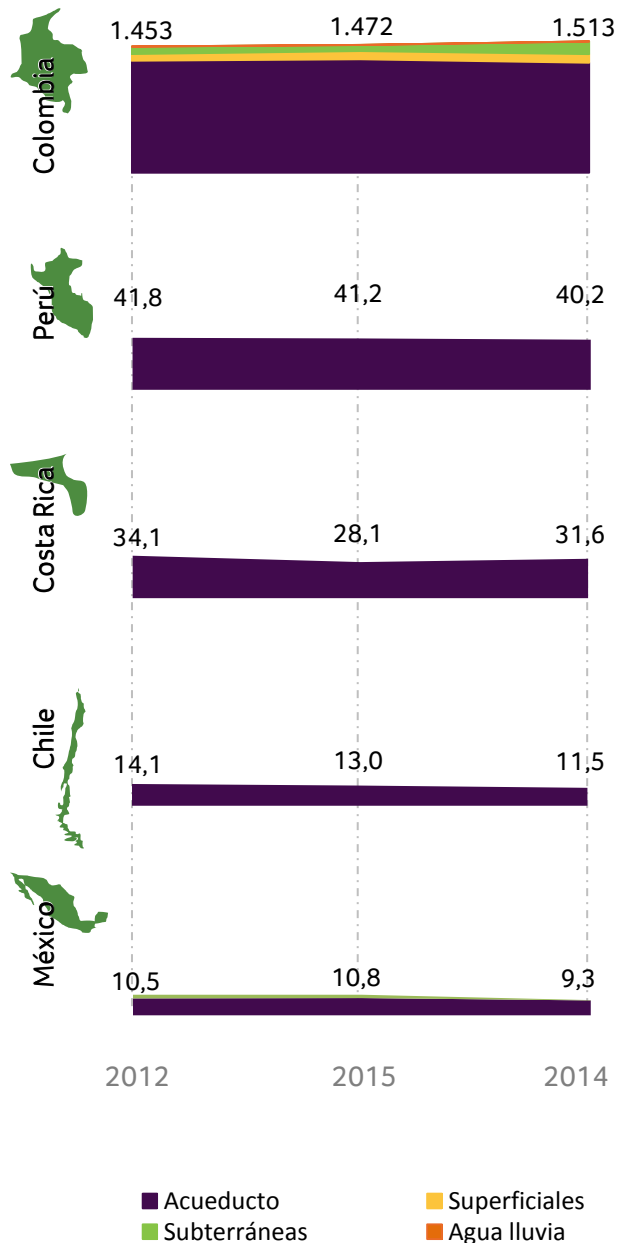
La gestión y control del uso y consumo de agua de manera eficiente garantizado su calidad y evitando su degradación permite a Grupo Nutresa la permanencia en el tiempo y le genera competitividad. Con la implementación de prácticas para el manejo eficiente, se ha avanzado en la reducción del consumo de agua por tonelada producida en 3,2% frente al año 2013, lo que contribuye con la reducción acumulada de 15,5% frente al indicador que se tenía en 2010.

Las actividades de optimización de procesos y de recuperación de corrientes de agua en los procesos productivos permiten mantener un nivel de reutilización del agua del 4,93% del total de agua utilizada en todas las operaciones en Colombia, lo que equivale a 74.599 m<sup>3</sup>/año.

## Proyectos para la eficiencia del uso de agua

- Proyecto de reúso de aguas en el Negocio de Pastas en su Planta de Mosquera, que avanzó en su tercera etapa y permitió el uso de las aguas residuales industriales tratadas en los procesos de enfriamiento indirecto, con lo cual se redujo el consumo de agua potable.
- La continuidad del Negocio de Café en el proyecto de recuperación de condensados del uso del vapor y de los destilados del proceso de evaporación.
- Continuidad del Negocio Cárnico en la recuperación y reúso de aguas de autoclaves.
- El Negocio de Helados, en la Planta de Bogotá, implementó un proceso de mejora para reutilizar el agua de un equipo de pasteurización, recuperando el líquido con el que se esteriliza el equipo para luego almacenarlo y ser utilizado en fabricación de mezclas. La recuperación de aguas a alta temperatura permite reducir la carga de la PTAR, permitiendo ahorros de 240 m<sup>3</sup>/año.

Consumo total de agua (miles m<sup>3</sup>) **G4-EN8**



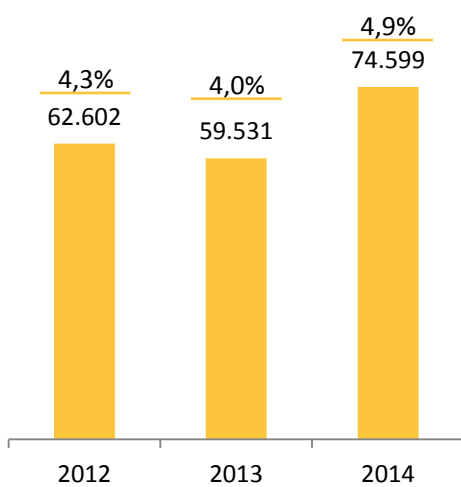
## Uso y conservación del agua

- Planta de tratamiento de aguas residuales del Negocio Pastas en Mosquera.
- En el Negocio Galletas, Planta Medellín, se instaló 77 unidades sanitarias modernas y dispositivos ahorradores que permitirán reducir el consumo de agua en 50% frente a lo que se tenía anteriormente, contabilizando un ahorro de 5,492 m<sup>3</sup>/año.
- La captación de agua directa, aquella que viene de fuentes superficiales, subterráneas y aguas lluvias, se mantiene en un nivel inferior al 16% del total del agua captada, donde los sistemas de acueducto municipales suministran 84% del total del agua captada para las operaciones industriales.
- Todas las captaciones de agua no suministrada por los sistemas de acueducto se ajustan a los requerimientos de las autoridades ambientales en cuanto a las cantidades que pueden ser extraídas de cada una de las fuentes. En este sentido, la Organización no afecta significativamente alguna de las fuentes de la cuales se sirve.



Colaborador de la planta de Café en Medellín, Colombia

### Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada **G4-EN10**



### Precio real del agua

Bajo esta estrategia se han incorporado conceptos referentes al derecho humano del acceso al agua, y a la importancia de fomentar un consumo responsable, adelantándose a los riesgos de escasez y baja calidad del recurso hídrico. El precio real del agua enmarca una herramienta de análisis que permite aproximar un valor para un recurso en condiciones variables de escasez e incluyendo los costos asociados al tratamiento de aguas residuales e infraestructura necesarias para remover la carga orgánica y alcanzar los parámetros de vertimientos. El análisis basado en un precio real del agua, permite mejorar la perspectiva de retorno económico de las inversiones ambientales, y alerta sobre el variable impacto de las condiciones de disponibilidad y calidad en nuestras diferentes operaciones.

# Uso y conservación del agua



Voluntarios siembran árboles en El Santuario, Colombia

Teniendo presente el avance y compromiso en materia de Desarrollo Sostenible y en particular, con respecto a la sostenibilidad y manejo del vital recurso Agua, Grupo Nutresa hace parte del CEO Water Mandate de Global Compact de las Naciones Unidas la cual es una iniciativa público-privada, diseñada para asistir a las compañías en el desarrollo, implementación y revelación, a sus grupos de interés, de información relacionada con las políticas y prácticas sustentables en el uso del agua.



Adherida al  
programa  
**CEO Water  
mandate**  
desde 2012.

## Política de recurso hídrico

Bajo el marco de actuación estratégica, comprometidos con el desarrollo sostenible, la gestión del recurso hídrico es requisito fundamental para asegurar la sostenibilidad de la Organización y de las comunidades con las que se relacionan. El compromiso frente a la problemática y sostenibilidad del agua consiste en desarrollar la actuación corporativa y de los negocios, focalizados en los siguientes principios fundamentales:

- 1** Promover el derecho humano al agua, con especial énfasis en el saneamiento básico y el acceso al agua potable.
- 2** Garantizar en las operaciones directas la gestión eficiente del agua, incorporando prácticas de eficiencia tecnológica para su uso, reutilización, recirculación y disminución del consumo de agua y el tratamiento óptimo de los vertimientos.
- 3** Participación activa en los programas de manejo de cuencas hidrográficas que tienen relación con las operaciones, motivando proyectos de conservación de la diversidad y equilibrio de los ecosistemas.
- 4** Promover cultura y prácticas que estimulen a las empresas, a los colaboradores y a la sociedad en general, sobre las buenas prácticas de uso sostenible del agua.
- 5** Participar en los diálogos de políticas públicas para promover acciones dirigidas a la sostenibilidad del agua.
- 6** Gestionar con los proveedores directos, relaciones que motiven y sensibilicen el uso de buenas prácticas en el manejo del agua, la relación entre las partes, en el mutuo conocimiento y en el compartir de experiencias.

# Disponibilidad de Agua

Los hidrólogos suelen evaluar la escasez mediante la observación de la ecuación población-agua por medio del índice de estrés hídrico, que considera que el umbral nacional para satisfacer los requerimientos de agua para la agricultura, la industria, la energía y el medio ambiente es 1.700 metros cúbicos por persona. Se entiende que la disponibilidad por debajo de los 1.000 metros cúbicos representa un estado de “estrés por falta de agua”, y por debajo de los 500 metros cúbicos, “escasez severa”

De acuerdo con lo anterior se definieron los valores críticos de disponibilidad per cápita como se resumen a continuación

## Valores del índice de disponibilidad per cápita

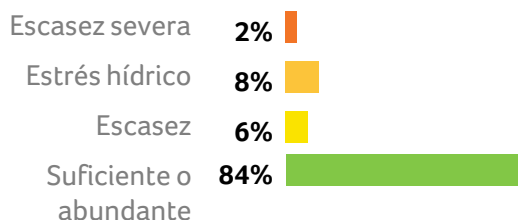
Categoría	Valor del índice (persona/año)
Estrés hídrico	1.700m <sup>3</sup> – 1.001m <sup>3</sup>
Escasez de agua	1.000m <sup>3</sup> – 501m <sup>3</sup>
Escasez severa	Igual o menor a 500m <sup>3</sup>

## Exposición al riesgo de desabastecimiento

Grupo Nutresa evaluó a nivel de cuenca hidrográfica, los riesgos relacionados con la disponibilidad de agua en sus operaciones directas a través del Global Water Tool del World Business Council for Sustainable Development.

Se evaluó el riesgo de exposición a la escasez en 27 plantas en Colombia, México, Costa Rica, Perú y Chile; Los resultados del Global Water Tool del análisis a nivel de cuenca para la actualidad indican una disponibilidad de agua suficiente para todas las plantas de Colombia y Costa Rica evaluadas, en estrés para dos plantas, en escasez para tres plantas y en escasez severa para una.

Los mismos resultados se obtuvieron al proyectar la disponibilidad al 2025. Los datos de este informe corresponden al porcentaje de producción por clasificación del índice de escasez.



Se aplicó además la herramienta de mapeo de riesgos global del agua AQUEDUCT del World Resources Institute, que permite a empresas, inversores, gobiernos y otros usuarios entender dónde y cómo los riesgos del agua y las oportunidades están surgiendo en todo el mundo. Los resultados evidencian también situación de estrés hídrico para las seis plantas mencionadas anteriormente.

La oferta hídrica de Colombia fluctúa entre 34,000 m<sup>3</sup>/hab.año para periodos de lluvia hasta 26,700 m<sup>3</sup>/hab.año para periodos secos. Lo anterior implica que, según la definición del UNEP (United Nations Environmental Program), el país no presenta condiciones de estrés hídrico.

Para analizar con mayor nivel de detalle las condiciones específicas de las zonas de influencia de las plantas de producción de Grupo Nutresa en Colombia, se cuenta con un análisis de la intensidad de uso del agua en las zonas donde se encuentran ubicadas y con el respectivo índice de uso de agua de la cuenca. Ver página 23 Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, elaborado por el IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.

# Agua en la cadena de valor

## Huella hídrica corporativa

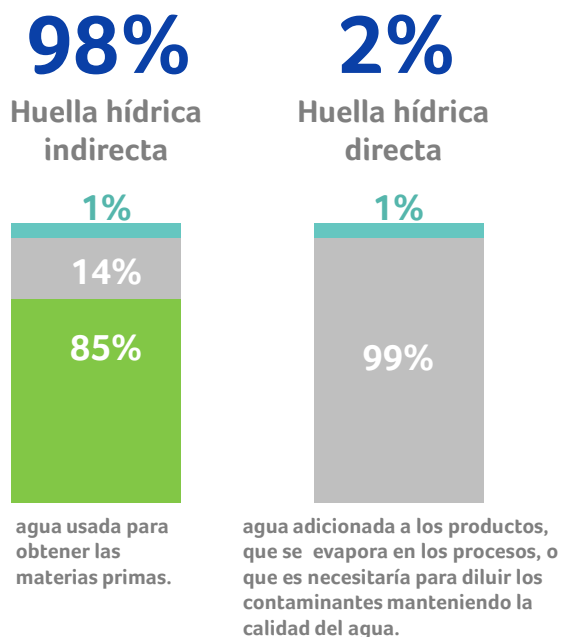
Grupo Nutresa llevó a cabo en 2012 el proyecto de cálculo de la Huella Hídrica Corporativa, de sus plantas en Colombia, con el fin de determinar dónde están los impactos más significativos del Grupo sobre el recurso hídrico y así formular una estrategia de respuesta con la cual disminuir, mitigar y compensar estos impactos.

El estudio se adelantó con la compañía GAIA Servicios Ambientales, y fue presentado a certificación del Water Footprint Network que verifica que en él, se han aplicado correctamente los estándares globales establecidos en The Water Footprint Assesment Manual. Este fue uno de los primeros trabajos de revisión que realizan en América Latina.

La Huella Hídrica total calculada es de 4.868 millones de m<sup>3</sup>/año, de los cuales el 98% corresponde a la Huella Hídrica indirecta asociada a la cadena de suministro, principalmente de los cultivos y producción de las principales materias primas: leche, azúcar, carne, café, cacao, trigo.

El restante 2% corresponde a la Huella Hídrica directa. La Huella Hídrica indirecta asociada a la cadena de suministro de materias primas es un aspecto que no está bajo el directo control de la Organización, sin embargo el Grupo motiva y participa en iniciativas relacionadas con el uso eficiente del agua.

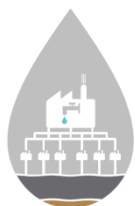
Para la disminución de Huella Hídrica se diseñaron dos estrategias: reducción del consumo de agua en los procesos y disminución de la huella hídrica gris mediante la optimización de los tratamientos de aguas residuales. Estas estrategias de los sistemas de tratamiento van en línea con el objetivo corporativo de reducir el consumo de agua en 30% para el 2020.



**Huella hídrica azul:** agua superficial o subterránea que se utiliza en los procesos y se evapora o incorpora a un producto.



**Huella hídrica verde:** agua lluvia incorporada al cultivo y almacenada en el suelo como humedad.



**Huella hídrica gris:** agua requerida para diluir los contaminantes de un vertimiento hasta alcanzar la calidad exigida por las regulaciones locales.

## Riesgos y oportunidades en el sector agropecuario

Las condiciones geográficas, topográficas y socioeconómicas de Colombia, lo han llevado a ser catalogado por ONU y Banco Mundial como el tercer país en el mundo más vulnerable frente al cambio climático. Esta situación genera la necesidad a nivel gubernamental y empresarial de formular estrategias de adaptación y mejorar de la resiliencia en los cultivos frente a los cambios de clima, de manera que sea posible asegurar la estabilidad de las cadenas de suministro de productos de origen agrícola y pecuario.

## Agua en la cadena de valor

Consciente de esta realidad, Grupo Nutresa decide elaborar un análisis de los posibles riesgos derivados del cambio climático y las alteraciones en los regímenes hidrológicos producidos por este fenómeno sobre dos de sus principales insumos cultivados en Colombia: cacao y café.

Dentro de la metodología utilizada se buscó determinar cómo el cambio en la temperatura puede afectar la evapotranspiración de los cultivos de café y cacao en los departamentos de mayor producción en el país.



Granos de cacao de productores del Norte del Cocló

**A partir de series de tiempo de precipitación se determinó que ocurrirá un aumento aproximado de**

**0,8°C**

**para el año 2040 que significaría un aumento del**

**2%**

**en la evapotranspiración de los cultivos de café y cacao, sin esto significar un riesgo severo en los niveles de producción de estos cultivos para Colombia.**

Para la aplicación de dicha metodología se determinaron las zonas de mayor producción del cultivo en el país, se estimó la precipitación media mensual multianual en dichos departamentos y se determinó el incremento promedio esperado de la temperatura. Esta información fue aplicada al modelo CROPWAT y de esta forma pudo obtenerse la evapotranspiración de cada cultivo en cada departamento para los años 2020, 2030 y 2040 teniendo en cuenta los cambios en la temperatura para cada año.

Dicha modelación permitió determinar que para el escenario más extremo, la evapotranspiración en estos dos cultivos podría aumentar en un 2% producto de un incremento en la temperatura de 0.8°C, sin representar esto algún impacto significativo para la producción de los mismos.

A pesar de que no se nota un incremento significativo en la evapotranspiración de los cultivos es posible que el aumento de temperatura tenga influencia sobre la migración de los mismos o de vegetación asociada por lo que pueden llegarse a ver afectaciones que deben ser evaluadas dentro de un análisis posterior. De igual manera se desconoce si dicho incremento puede afectar la migración de fauna que pueda llegar a afectar de manera positiva o negativa los cultivos de café y cacao.

# Agua en la cadena de valor

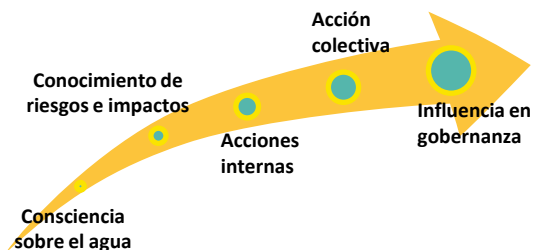


Lago artificial en la sede de Novaventa del Carmen de Viboral, Colombia

## Alianza con WWF

Durante 2015 Grupo Nutresa firmó una alianza con la ONG WWF con el fin de aunar esfuerzos para desarrollar proyectos orientados a la gestión del recurso hídrico en su cadena de valor. En particular, WWF será un aliado en la estructuración del modelo de custodia del agua que Grupo Nutresa espera fortalecer para 2016. Este modelo está enfocado en cinco etapas y espera reunir todas las iniciativas que hoy viene desarrollando la compañía para articular de manera más armoniosa las acciones y lograr un alto impacto positivo para el medio ambiente.

Etapas del modelo de Custodia del Agua de WWF



## Acción colectiva y política pública

Uno de los elementos de la Política del Recurso Hídrico de Grupo Nutresa es promover la participación activa en programas de manejo de cuencas hidrográficas que tienen relación con las operaciones. Esto motivó a Grupo Nutresa a participar como socio fundador de la Corporación Cuenca Verde, Fondo de Agua enfocado en preservar los servicios ambientales en las cuencas abastecedoras de los embalses que proveen de agua a los municipios del Valle de Aburrá de Antioquia. Estos embalses proveen el 90% del agua para los 3,5 millones de habitantes del Valle donde se ubica la ciudad de Medellín y en donde se encuentran ubicadas cuatro plantas de producción del Grupo, tres de ellas siendo las de mayor volumen de producción de los Negocios Cárnico, Café y Galletas. Durante 2014 se trabajó con Cuenca Verde mediante la promoción de espacios de formación y divulgación de buenas prácticas junto a compañías de diferentes sectores.

Así mismo, continúa vigente el compromiso con el programa de preservación de la biodiversidad mediante el “Pacto por los Bosques de Antioquia”, participando en el programa de estudios ecológicos y conservación de los ecosistemas andinos que adelanta el Jardín Botánico de Medellín, en el municipio cafetero de Jardín, Antioquia, en un predio donado por el Negocio Café.

## Gestión hídrica con proveedores

**Café.** El proceso tradicional de beneficio de café en Colombia se realiza por los pequeños cultivadores en sus propias instalaciones, caracterizado por condiciones artesanales que conllevan a malas prácticas respecto al uso del agua. Esto implica, que el consumo de agua bajo este modelo tradicional oscila entre los 30 a 40 litros de agua por kilogramo de café beneficiado. Adicionalmente, demanda labores adicionales al trabajo de la tierra que el caficultor y su familia deben desempeñar para poder comercializar el producto.



## Agua en la cadena de valor

Con el fin de reducir el impacto sobre el recurso hídrico de esta actividad, mejorar las condiciones de vida de los caficultores y optimizar la calidad del café que es en gran parte determinada por el proceso de beneficio, Grupo Nutresa por medio de su Negocio Café decidió realizar un proyecto conjunto de construcción de una central de beneficio con la Cooperativa de Caficultores de Andes en el Municipio de Ciudad Bolívar en el Departamento de Antioquia. Esta central de beneficio entrará en operación antes de finalizar el año 2015 y se espera que logre llegar a una utilización de 3 a 4 litros de agua por kilogramo de café, así como reducir en un promedio de cuatro a cinco horas diarias el trabajo que esta labor demanda a los campesinos productores del grano.

**Cacao.** A través del área de compras y fomento del Negocio Chocolates, se realiza investigación aplicada a los cultivos de cacao y se ejecutan las mejoras con grupos de agricultores. Los proyectos que se han desarrollado permiten mejorar los rendimientos en la obtención de cacao por hectárea hasta en 70% (pasando de 400 kg/ha-a a unos 1.500 kg/ha-a), lo que significa mayor producción con la misma cantidad de agua, incrementando su eficiencia y contribuyendo a la reducción de la huella hídrica indirecta de la producción de este insumo. (pasando de 400 kg/ha-a a unos 1.500 kg/ha-a), lo que significa mayor producción con la misma cantidad de agua, incrementando su eficiencia y contribuyendo a la reducción de la huella hídrica indirecta de la producción de este insumo.



Cerdos granjas propias del negocio cárnico

**Cárnicos.** El Negocio Cárnico de Grupo Nutresa cuenta con granjas porcícolas propias o bajo modelos de alianza con terceros para abastecer parte importante de su demanda de carne. Con el apoyo del Fondo de Agua Cuenca Verde, se desarrolló durante 2015 un proceso de involucramiento con los productores porcícolas ubicados en las cuencas hídricas que abastecen los embalses de Riogrande y la Fe, de donde proviene el agua utilizada por la ciudad de Medellín.

El proceso tiene como objetivo reducir el impacto ambiental sobre las cuencas causados por vertimientos difusos de aguas provenientes de las granjas porcícolas. Si bien estas aguas son tratadas bajo los estándares ambientales establecidos por Grupo Nutresa y en el marco de la ley colombiana, realizar intervenciones adicionales sobre las zonas aledañas a los márgenes de los ríos reduce los posibles impactos. La intervención consistió en desarrollar acciones de enriquecimiento de nacimientos, aislamiento de bosques de ladera, reforestación de márgenes de los ríos con especies nativas y construcción de pozos sépticos y puentes para paso de ganado que eviten el ingreso del mismo a las fuentes de agua. Todo esto, enmarcado en un proceso de sensibilización de los habitantes para el adecuado manejo del recurso.

## Agua y comunidad

El agua es un recurso fundamental para el desarrollo de los proyectos sociales que Grupo Nutresa acompaña a través de su Fundación. Este insumo permite potenciar por un lado iniciativas de recuperación nutricional al garantizar buenas prácticas de manufactura en el lavado y manipulación de alimentos. Desde la Fundación se transfieren conocimientos y se capacita a Bancos de Alimentos y Comedores en el buen uso de este recurso para garantizar la alimentación adecuada en la primera infancia, jóvenes y adultos mayores. Además desde la línea Generación de Ingresos y Emprendimiento se potencia el desarrollo de proyectos productivos en el cual el manejo del agua juega un papel fundamental para la generación de alimentos del consumo diario y la producción de insumos agrícolas que permiten la generación de empleo en el campo, esto bajo premisas de una agricultura eficiente y respetuosa con el medio ambiente.



Niños del programa espacio saludable, Chile

### Voluntarios de Grupo Nutresa entregaron pozo artesanal de agua para comunidades de La Guajira



Voluntarios de Grupo Nutresa, se unen para ser frente a la problemática social y ambiental en La Guajira debido a la disminución de las lluvias. Más de 650 colaboradores donaron 18.000.000 de pesos que permitieron la construcción de un pozo artesanal de agua que está ubicado a más de 10 metros de profundidad.

Esta obra se llevó a cabo con el respaldo de Compañía Nacional de Chocolates y la Asociación de Familias Campesinas Afrocolombianas, las cuales tienen un proyecto conjunto de desarrollo a largo plazo que incluye el fortalecimiento técnico y social de los productores de cacao de la zona.

El pozo se entregó con un tanque de almacenamiento de agua y un sistema de distribución a través de mangueras para las casas.



Ver más de la  
**Fundación  
Nutresa**



Grupo  
**nutresa**

[www.gruponutresa.com](http://www.gruponutresa.com)