

	<b>PROCEDIMIENTO CORPORATIVO DE EFICIENCIA HÍDRICA Y CONTROL DE EFLUENTES</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>
			FIN-ADMIN-PRC-004	01
			<b>FECHA INICIAL DE VIGENCIA</b>	<b>FECHA FINAL DE VIGENCIA</b>
			01/01/2024	31/12/2026
<b>GERENCIA ELABORADORA</b>	GERENCIA CORPORATIVA DE FINANZAS			
<b>ELABORADO POR</b>	<b>REVISADO POR</b>	<b>APROBADO POR</b>		
Natali Espinoza Ortiz	Carolina Navarro Sánchez Salazar	Patricia Gastelumendi Lukis		
ESPECIALISTA CORPORATIVA DE MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD	SUB GERENTE DE SERVICIOS CORPORATIVOS Y MEDIO AMBIENTE	GERENTE CORPORATIVO DE FINANZAS		

## 1. Objetivo:

La presente norma corporativa tiene por objeto establecer lineamientos sobre los compromisos medioambientales de la Corporación Ferreycorp en materia de eficiencia hídrica, control de aguas residuales de comedores y efluentes de procesos de lavado, entre otros.

Con la finalidad de estandarizar procesos, y asegurar una adecuada gestión ambiental de cada sede, de acuerdo a su contexto y realidad operativa;

## 2. Referencias:

- Política corporativa de medio ambiente.
- Política de desarrollo sostenible.
- Reglamento de gestión ambiental para la industria manufacturera y Comercio interno (D.S.-17-2015-PRODUCE) y su modificatoria (D.S. 006-2019 PRODUCE).
- Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado (D.S. 021-2009-VIVIENDA), su reglamento (D.S. 003-2011-VIVIENDA) y sus modificatorias D.S. 010-2012-VIVIENDA y D.S. N° 001-2015-VIVIENDA.
- Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias D.S. N° 004-2017-MINAM.

## 3. Alcance:

El presente procedimiento corporativo es de aplicación a todas las empresas de la Corporación Ferreycorp.

## 4. Definiciones

- **Aguas residuales:** aquellas cuyas características originales han sido modificadas por actividades antropogénicas, las mismas que tienen que ser vertidas al alcantarillado, un cuerpo natural de agua o podrían ser reusadas. De acuerdo con las características de calidad podrían requerir un tratamiento previo.
- **Vertimiento de aguas residuales:** es la descarga de aguas residuales previamente tratadas, en un cuerpo natural de agua continental o marítima.
- **Ecoeficiencia:** Es el logro de la producción de bienes y servicios optimizando el uso de los recursos naturales, de esta manera se logran precios competitivos, generan una menor contaminación lo que conlleva a mejorar la calidad de vida de las personas.
- **Sistema de tratamiento primario:** El tratamiento primario se enfoca en eliminar los sólidos suspendidos. El proceso implica la eliminación de sólidos gruesos mediante rejillas y la sedimentación de sólidos más finos. En este proceso, se reducen los contaminantes físicos. También se considera un tratamiento primario a las trampas de grasa.
- **Sistema de tratamiento secundario:** Consiste en la eliminación biológica de la materia orgánica y otros contaminantes disueltos que no fueron eliminados en el tratamiento primario. Generalmente implica el uso de sistemas biológicos, como lodos activados, lechos bacterianos o lagunas de estabilización, donde los microorganismos descomponen la materia orgánica.
- **Sistema de tratamiento terciario:** Etapa avanzada en el proceso de tratamiento cuyo objetivo es eliminar los contaminantes restantes para producir agua de alta calidad. Las tecnologías utilizadas en el tratamiento terciario pueden variar dependiendo de los contaminantes específicos que se necesiten eliminar. Algunas tecnologías comunes empleadas en el tratamiento terciario incluyen: filtración avanzada, agentes desinfectantes como cloro, ozono, dióxido de cloro o radiación ultravioleta (UV), procesos de adsorción, procesos de oxidación avanzada y/o remoción de nutriente.

## 5. Roles y Responsabilidades

Son responsables de la aplicación del presente procedimiento corporativo para ejecutar los controles ambientales correspondientes en los locales:

### 5.1. Gerentes, subgerente de área, jefes de proyectos

- Asegurar los recursos necesarios (económicos, RRHH, etc.) para la implementación de las medidas detalladas en el presente procedimiento, en locales tanto nuevos y actualmente operativos con la finalidad de prevenir impactos ambientales adversos durante el ciclo de vida de los locales (desde el diseño hasta el desmantelamiento).

### 5.2. Responsables de infraestructura y diseño

- Tramitar oportunamente los permisos ambientales asociados al uso de agua y vertimiento de efluentes que sean requeridos para la

construcción de los locales nuevos en coordinación con las áreas de Medio Ambiente de cada empresa y verificar que los locales operativos cuenten con todos los permisos correspondientes.

- Asegurar que los nuevos proyectos o modificaciones cumplan con las medidas descritas aplicables a su competencia.

### 5.3. Administradores de locales y responsables de servicios generales

- Ejecutar las medidas operativas que se describen en este procedimiento.
- Realizar el debido seguimiento a los controles propuestos.

### 5.4. Subgerentes, jefe o responsable de medio ambiente de las empresas

- Asesorar a las diferentes áreas involucradas en el cumplimiento de este procedimiento.

## 6. Contenido de la Norma:

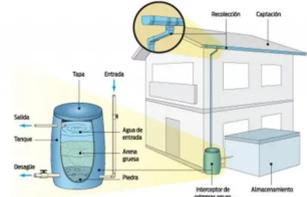
### 6.1. Gestión del agua

El agua es un recurso vital y cada vez más escaso, por este motivo, la corporación tiene compromisos para reducir su consumo de agua y lograr mayor eficiencia en su uso, así como reducir el impacto directo en el agua utilizada.

Desde la corporación Ferreycorp estamos enfocados en mejorar nuestros procesos y contribuir a la sostenibilidad, por lo que estamos en constante evaluación de las alternativas más sostenibles que ofrecen en el mercado que sean innovadoras, así como nuevas tecnologías, para mejorar nuestro desempeño en el gestión hídrica.

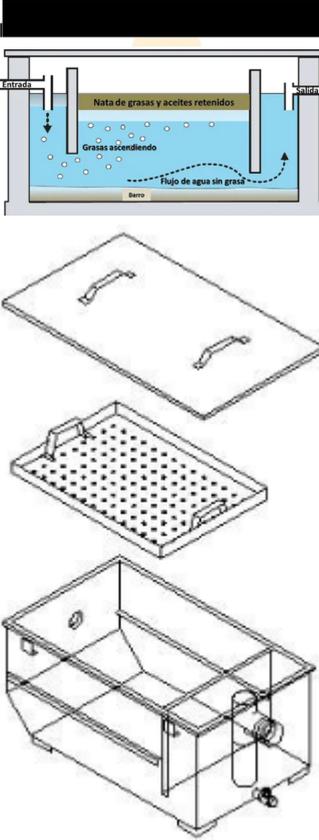
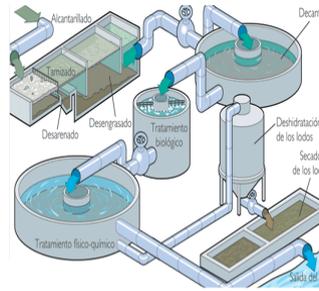
Se detallan las siguientes acciones que reducen el impacto sobre el agua, además de incrementar la eficiencia hídrica de nuestras operaciones.

TEMA	ACCIONES	IMAGEN REFERENCIAL
<p><b>Agua en griferías</b></p>	<p>1. Implementar / reemplazar gradualmente grifería por modelos más ecoeficientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inodoros de “bajo perfil” con rendimiento comprobado para controlar las fugas. El caudal deberá ser de máximo 4.8 L/descarga. *</li> <li>- grifería con caudales menores a 1.5 L/min. En grifería existente esto puede lograrse con accesorios como son los reguladores de caudal.**</li> <li>- duchas de equipo economizador que reduzca el consumo del agua con un caudal máximo de 7.6 L/min.</li> </ul> <p>La información de los caudales puede encontrarse en las fichas técnicas, así como mejoras en sus tecnologías para prevenir fugas.</p>	

	<p>* En el caso de sistemas automatizados se deberá capacitar al personal en el uso correcto de estos equipos y se debe contar con un letrero explicativo en las zonas donde estos estén instalados.</p> <p>**Durante el mantenimiento de la grifería deberá asegurarse la no pérdida de las válvulas reguladoras de caudal y que estas sean colocadas nuevamente.</p> <p>**Las válvulas reguladoras de caudal requieren un mantenimiento cada 6 meses, dependiendo de la dureza del agua, para retirar impurezas y asegurar el flujo adecuado.</p>	
<p><b>Agua para riego de áreas verdes</b></p>	<p>2. Para decoración, considerar plantas de la zona ya que están mejor adaptadas a las condiciones climáticas, de preferencia optar por especies de bajo consumo de agua.</p> <p>3. El riego de las áreas verdes deberá hacerse con métodos de acuerdo a la siguiente prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primera opción: goteo (mayor ahorro)</li> <li>- Segunda opción: aspersión</li> <li>- Tercera opción: inundación (menos ahorro)</li> </ul> <p>4. Realizar el riego en horarios o muy temprano en la mañana o al final de la tarde para reducir la evapotranspiración.</p>	
<p><b>Fuentes de agua</b></p>	<p>5. En zonas lluviosas se tiene la opción de la captura de agua de lluvia en los techados para el reúso en riego, inodoros, u otros.</p> <p>6. Todos los suministros de agua subterránea extraída y agua reusada deberán contar con medidor.</p>	
<p><b>Reducción del impacto de las edificaciones sobre el régimen hidrológico</b></p>	<p>7. Para reducir el impacto de amplias extensiones aisladas con concreto y/o asfalto, las áreas reservadas para estacionamiento al aire libre deberán usar "block grass" u otro tipo de cobertura que facilite la infiltración de agua de lluvia <b>block grass:</b> (bloques de concreto para grass o estacionamiento ecológico).</p>	

## 6.2. Gestión de Efluentes

Se deberán considerar las siguientes acciones para controlar los efluentes y prevenir la contaminación de cuerpos de agua, asimismo, considerar que los efluentes tratados pueden convertirse en fuentes de agua para uso en procesos de lavado, riego de áreas verdes u otros procesos.

TEMA	ACCIONES	
<p><b>Control en la Fuente</b></p> <p><b>Comedores</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los comedores no deberán verter residuos al desagüe, estos deben ser dispuestos adecuadamente en los tachos de segregación.</li> <li>2. En los comedores cuyos efluentes no cumplan con los valores máximos admisibles para la descarga de agua residual al alcantarillado, se deberá contar con rejillas en los lavaderos, sumideros y sistemas que eviten el ingreso de residuos de alimentos al sistema de alcantarillado.</li> <li>3. Para lavar la vajilla y demás utensilios, no usar detergentes fuertes que puedan alterar el pH o incrementar la carga de azufre.</li> <li>4. Contar con un sistema de trampa de grasa previo a su disposición en el alcantarillado, este sistema deberá estar correctamente dimensionado para prevenir la retención de efluentes por tiempos muy prolongados y que se inicie una descomposición anaeróbica.</li> <li>5. En los casos que se requiera (en base a la calidad del efluente), deberá aplicarse con tratamientos biológicos, aireación, entre otros.</li> </ol>	 <p>The diagram illustrates a grease trap system. At the top, a cross-section shows wastewater entering from the left ('Entrada') and exiting to the right ('Salida'). A layer of 'Nata de grasas y aceites retenidos' (retained grease and oil) floats on top. Below it, 'Grasas ascendiendo' (rising greases) are shown. The bottom layer is 'Barro' (sludge). A 'Flujo de agua sin grasa' (grease-free water flow) is indicated. Below the cross-section, three exploded views show the components: a top cover with handles, a perforated metal grate, and the main rectangular trap body with a collection chamber at the bottom.</p>
<p><b>Control en la Fuente</b></p> <p><b>Efluentes industriales de Lavado</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. No se verterán residuos líquidos como aceites u otros productos químicos, directamente a los sistemas de tratamiento.</li> <li>7. La maquinaria y repuestos que ingresen a las áreas de lavado, previamente deberán encontrarse drenadas de líquidos como aceites y refrigerantes, asimismo deberá retirarse todo exceso de material sólido (sedimentos, barro, residuos).</li> <li>8. Se deberá contar con sistemas de tratamiento ya sea primario (sedimentadores y trampas de grasas) o secundario y/o terciario (tratamiento físico-químico, biológicos, entre otros).</li> <li>9. Diseñar sistemas de drenaje que no mezclen aceites residuales de mantenimiento y otros productos químicos con sistemas de aguas residuales domésticas o de lluvia, todo subproducto o residuos debe segregarse en el lugar de generación y prevenir su mezcla que encarece su tratamiento e imposibilita su reutilización en otros procesos.</li> </ol>	 <p>The diagram shows a complex industrial wastewater treatment system. It starts with 'Acartarillado' (screening) and 'Tamado' (raking). The flow goes through 'Desarenado' (desanding), 'Desgrasado' (degreasing), and 'Tratamiento biológico' (biological treatment). This is followed by 'Tratamiento físico-químico' (physico-chemical treatment), 'Decantado' (decantation), 'Deshidratación de los lodos' (sludge dewatering), and 'Secado de los lodos' (sludge drying). The final output is 'Salida del agua' (water outlet).</p>

<p><b>Mantenimiento de los sistemas de tratamiento</b></p>	<p>10. Realizar limpiezas periódicas y mantenimiento de trampas de grasa, pozas y sedimentadores para evitar su deterioro, estas limpiezas deberán ser parte del programa de mantenimiento.</p> <p>11. Deberá analizarse la peligrosidad de los lodos generados para brindarles la disposición final adecuada a su peligrosidad (requisito legal).</p> <p>12. Los lodos generados deberán manejarse de acuerdo con la norma de residuos vigente, y con una empresa autorizada por el área de Medio Ambiente.</p>	
<p><b>Reúso del agua residual tratada</b></p>	<p>13. siempre que sea factible deberá reusarse el agua residual tratada. El reúso deberá ser la primera prioridad antes que el vertimiento en el alcantarillado o la disposición como residuo.</p> <p>14. El agua tratada puede destinarse para los siguientes usos: lavado de maquinaria, riego de áreas verdes, inodoros.</p> <p>15. Para estos fines el agua residual deberá recibir tratamiento apropiado que asegure su inocuidad y el cumplimiento de la normativa que sea aplicable.</p> <p>16. Para el reúso de agua residual tratada, deberá contar con los permisos de la autoridad correspondiente, para lo cual deberán contactar con el responsable de Medio Ambiente en su empresa.</p>	
<p><b>Descarga de efluentes</b></p>	<p>17. El agua residual puede ser descargada a diversos receptores como son</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Alcantarillado:</b> en este caso debe registrarse a la normativa del ministerio de vivienda D.S. 021-2010-VIVIENDA. En caso de tratarse de efluentes industriales (catalogados como “no domésticos”) deberá contar con la autorización de usuario no doméstico.</li> <li>○ <b>Cuerpos naturales:</b> toda descarga a cuerpo naturales (río, mar, acequia, infiltración, etc.) debe contar con la autorización correspondiente. En estos casos las descargas deberán cumplir con la normativa específica sectorial y del cuerpo de agua receptor.</li> </ul>	

<p><b>Monitoreo de efluentes</b></p>	<p><b>18.</b>Las sedes cuyos efluentes se descargan al alcantarillado y tiene la categoría de Usuarios No Domésticos deberán realizar el monitoreo de los VMA a través del laboratorio corporativo por lo menos una vez al año.</p> <p><b>19.</b>Las sedes con descargas a un cuerpo receptor natural deberán contar con los permisos correspondientes y realizar el monitoreo oportuno con el laboratorio corporativo de acuerdo al cronograma solicitado por la autoridad.</p> <p><b>20.</b>En caso una sede no incluida requiera este servicio deberá coordinar con el área de medio ambiente de la subsidiaria.</p> <p><b>21.</b>El cronograma de monitoreo se encuentra en anexos.</p>	
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

### **6.3. Capacitación y sensibilización**

Se brindarán capacitaciones y sensibilizaciones al personal sobre el impacto ambiental del consumo de agua, así como las acciones a implementar para reducir este impacto y lograr una mayor eficiencia hídrica.

Cada empresa del grupo será responsable de incluir esta capacitación dentro de su plan de capacitación y sensibilización.

### **6.4. Seguimiento**

#### **A. Verificación del cumplimiento**

Se recomienda a los responsables de SSMA que las inspecciones programadas y auditorías de SSMA incluyan en su programa, la verificación del cumplimiento de la siguiente norma para identificar oportunidades de mejora en el desempeño.

#### **B. Progreso en la reducción del consumo de agua**

La corporación ha determinado objetivos de reducción de agua. Estos objetivos se plantean anualmente. Además de ello cada empresa plantea objetivos anuales de proyectos de eficiencia hídrica y reducción de consumo de agua.

La corporación ha determinado objetivos de reducción de energía. Estos objetivos se plantean anualmente. Además de ello cada empresa plantea objetivos anuales de proyectos de eficiencia energética y reducción de consumo de energía.

El seguimiento al progreso en la reducción de la cantidad de agua consumida se realiza mensualmente con la plataforma Ecodatos.

Para esto, cada sede y operación registra todos los consumos de agua de los locales de la corporación de manera mensual, lo que nos permite tomar medidas de reducción y hacer el seguimiento respectivo.

<b>Responsable de medición:</b>	Subgerencia de Servicios Corporativos y Medio Ambiente de Ferreycorp
<b>Responsable de la información:</b>	Los datos y evidencias de consumo de agua serán proporcionados por los responsables de las sedes de las empresas de la corporación
<b>Evaluación/verificación:</b>	De ser necesario, las mediciones de consumo de agua serán auditadas anualmente como parte de la verificación de los indicadores GRI del reporte de sostenibilidad.
<b>Frecuencia:</b>	mensual
<b>Indicador absoluto y relativo</b>	Se expresará de manera absoluta en m <sup>3</sup> Se expresará de manera relativa en m <sup>3</sup> / ventas

### C. Vigilancia de la calidad de agua y efluentes

La vigilancia de la calidad de agua y efluentes se realizará a través del cumplimiento del programa de monitoreo de agua y efluentes con un laboratorio acreditado y la revisión de los resultados obtenidos.

<b>Responsable de medición:</b>	Empresas del grupo Ferreycorp
<b>Responsable de la información:</b>	Los informes de ensayo y monitoreo de la calidad de agua y efluentes serán almacenados por cada empresa de la corporación.
<b>Evaluación/verificación:</b>	La empresa seleccionada para brindar estos servicios es un laboratorio acreditado por los organismos estatales e internacionales competentes.
<b>Frecuencia:</b>	Cada punto de monitoreo en las sedes a las que les aplique este tipo de evaluación deberá medirse de acuerdo al programa establecido.

## 7. Anexos:

7.1. Cronograma de monitoreo (deberá solicitarse acceso al área de medio ambiente de la corporación). [Click aquí](#)

EL PRESENTE DOCUMENTO HA SIDO AUTORIZADO EN EL SISTEMA NORMATIVO POR:

ROL	NOMBRE	PUESTO	FECHA
Elaborador	Natali Espinoza Ortiz	Especialista Corporativo de Medio Ambien	Aprobado - 15/07/2024 11:41

<b>Revisor</b>	<b>Carolina Navarro Sanchez Salazar</b>	<b>Subgerente de Servicios Corp. y MA</b>	<b>Aprobado - 15/07/2024 12:14</b>
<b>Aprobador</b>	<b>Patricia Gastelumendi Lukis</b>	<b>Gerente Corporativo de Finanzas</b>	<b>Aprobado - 15/07/2024 14:30</b>