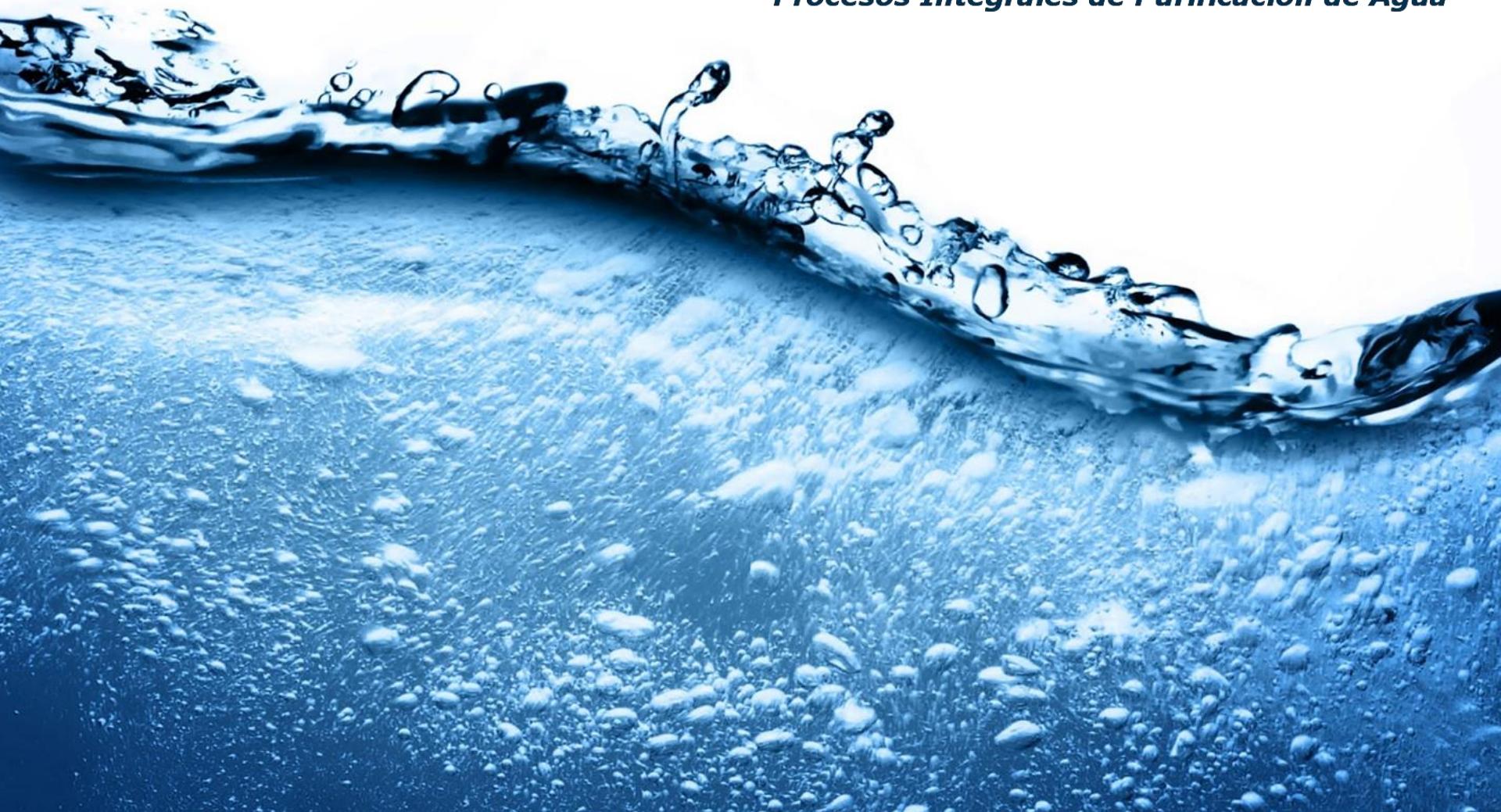




Procesos Integrales de Purificación de Agua



PIPA Procesos Integrales de Purificación de Agua

Empresa Mexicana que ofrece la mejor tecnología del mercado para el **uso y tratamiento de cualquier líquido**, utilizando la tecnología de Modificación Molecular (**MoMo**).

Cumpliendo con altos estándares y requerimientos de calidad, ofrece mayor rentabilidad para la obtención de **diferentes grados de purificación de agua**: filtrada, suavizada, desmineralizada, destilada, desinfectada o permeada.

Todo esto a través de los equipos más eficientes, así como diferentes tipos de filtración para **problemas específicos de remoción de contaminantes** como manganeso, metales pesados, fierro, ácido sulfídrico, contaminantes orgánicos, entre otros.



¿Qué hacemos?

PIPA COMPANY se especializa en Soluciones Integrales para **Tratamiento, Recuperación y Reutilización de Agua**; implementando una auténtica innovación tecnológica mediante procesos de **"Modificación Molecular"** como una nueva alternativa a los procesos convencionales.

Ofrecemos una fuente única integrada de recursos para el **Manejo Total del Agua** bajo lineamientos de diseño amigables al Medio Ambiente, cumplimiento de normativas y **necesidades particulares para cada cliente**

“ Transformamos lo desechable en reutilizable”



Procesos Integrales de Purificación de Agua

Origen de la Tecnología

El desarrollo de la Tecnología MoMo tiene sus orígenes durante los años 50's mediante una fuerte influencia Japonesa, la cual tiene como base de funcionamiento la Adsorción y el uso de Minerales específicos generando un alto grado de selectividad de contaminantes en el tratamiento de agua y cualquier líquido.

Durante los últimos 20 años se ha perfeccionado en México, el uso de la Tecnología denominada Modificación Molecular con el trabajo de químicos egresados de la Universidad Autónoma de México para hacer una realidad la transformación, re uso y tratamiento de aguas contaminadas, dentro de diferentes industrias.

La experiencia e innovación en el tratamiento de aguas de proceso, residual, de purificación, reciclaje, desmineralización, destilación y transformación nos ha hecho acreedores al reconocimiento de la WATER QUALITY ASSOCIATION.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



Procesos Integrales de Purificación de Agua

Modificación MOLECULAR



Procesos Integrales de Purificación de Agua

Modificación Molecular

Proceso que emplea **minerales granulares sintéticos** en donde se remueven iones orgánicos e inorgánicos por **atracción eléctrica**.

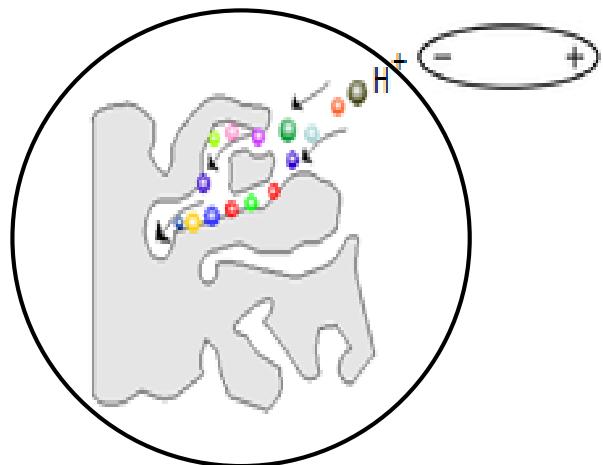
A través de ello se crea un alto nivel de **Selectividad Iónica** que de acuerdo a la naturaleza de los contaminantes logra una **alta tasa de eficiencia**, debido a las reacciones generadas a nivel de **estructura molecular**.



Los **minerales sintéticos** actúan como **microductos ramificados** que contienen puntos con cargas eléctricas que generan **momentos dipolares** sobre las moléculas de los contaminantes de tipo **orgánico e inorgánico**

Las cargas en estos puntos se reactivan por medio de **soluciones ácidas, alcalinas, salinas o combinaciones entre ellas.**

GENERACIÓN DE DIPOLO



Proceso MoMo

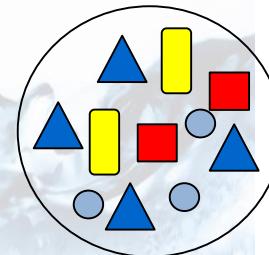
Con base al **tipo de contaminante** en el agua, MOMO puede incluir una basta **combinación de minerales granulares sintéticos**, para que de **manera gradual y selectiva** los contaminantes sean degradados y retenidos.

Estos dos fenómenos se complementan gracias a las **reacciones del tipo óxido / reducción**, que se llevan a cabo debido a la carga eléctrica, que se le confiere al mineral durante el **proceso de reactivación**.

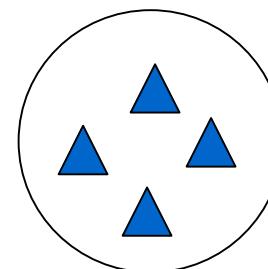
Selectividad Iónica

La aplicación de los Minerales MOMO se basa en el principio de Selectividad, lo cual permite eliminar particularmente el contaminante requerido

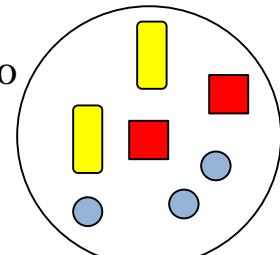
Contaminantes combinados



Retención del contaminante requerido



Contaminantes no afectados



PIPA



RESIDUOS

Cuando los minerales se saturan por la retención de los contaminantes, se realiza un **proceso de limpieza/reactivación** mediante la introducción de soluciones a diferentes valores de pH, al término del cual, los minerales vuelven a quedar en **condiciones de seguir operando.**

Los residuos generados por los contaminantes **NO generan lodos** y se obtienen de manera inactiva los cuales pueden disponerse bajo la norma de descarga **en la red pública.**



Plantas de tratamiento con tecnología MoMo

INDUSTRIA TEXTIL
2,000 m³/24hrs



Procesos Integrales de Purificación de Agua

Plantas de tratamiento con tecnología MoMo

INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y COSMÉTICA

6,000 m³/24hrs



Procesos Integrales de Purificación de Agua

Plantas de tratamiento con tecnología MoMo

INDUSTRIA PAPELERA

8,300 m³



Procesos Integrales de Purificación de Agua



El Sistema MoMo puede emplearse en:

- **Recuperación de Agua Industriales**, ríos, lagunas, lagos.
- **Potabilización de Aguas Residuales**
- **Acondicionamiento** e aguas de **procesos específicos**
- **Remoción de contaminantes específicos** y su recuperación
- **Potabilización de agua de mar** y limpieza de pozos contaminados
- **Recuperación de las purgas** en sistemas de enfriamiento y generación de vapor
- **Tratamiento de sustancias tóxicas líquidas** en Rellenos Sanitarios (**lixiviados**)
- **Remoción** de contaminantes **en Tenerías y Pinturas**
- **Recuperación de metales** y remoción de contaminantes en procesos de minería



Ventajas con tecnología MoMo

- **Operación sencilla**; sin cálculos de ningún tipo para operar
- **Proceso robusto**; no pierde estabilidad por cambios en calidad o cantidad del agua a tratar a diferencia de las PTA convencionales
- **Proceso limpio**; no se adiciona ningún tipo de producto químico directamente al agua y conserva su calidad
- **Modulares y adaptables** a cualquier espacio y/o sistema. Se pueden expandir para proyectos futuros, calidades distintas e inversiones diferidas
- **Sin limitantes** en cuanto al volumen a tratar
- **Tecnología altamente selectiva** en remoción de contaminantes. Permite desarrollar **aguas con características específicas** de acuerdo a cada necesidad
- **Flujo continuo**; “**gota que entra al sistema es una gota que sale**” **reduce tiempos y gastos operativos**

Desventajas de Plantas Típicas

- Altos costos de inversión en proyectos integrados
- Altos costos por operación y mantenimiento y consumo de energía.
- Generación de lodos, costo por disposición e inactivación de los mismos
- Desprendimiento de olores
- Sin capacidad ante nuevas demandas de contaminantes o volumen (desestabilización)
- Inestabilidad biológica de cepa (extremos cuidados)
- Inestabilidad de remoción de DBO y DQO
- Foco de infección y re-contaminación al medio ambiente
- Alta inversión si se pretende re-uso o descarga “cero”
- Costos de obra civil



Beneficios al adquirir una planta con Tecnología MOMO

- ◆ **Optimización de espacio** para su instalación
- ◆ **Reducción del consumo energético** en **60 a 70%**
- ◆ El rango de **recuperación de agua** es de **70 a 85 %**
- ◆ El agua tratada cumple con las **Normas**:

Potabilización NOM - 127

Desecho NOM - 001, NOM - 002 o NOM - 003

- ◆ **Menor costo por M³** de agua recuperada
- ◆ **No genera lodos**
- ◆ Plantas con sistema 100% amigable con el medio ambiente
(No genera olores, ni ruido)
- ◆ Los desechos generados por el agua de lavado cumplen la Normatividad existente
- ◆ **Bajo costo de mantenimiento**
- ◆ 100% automatizadas



Cartera de Clientes

Gracias al profesionalismo de su Cuerpo Técnico y de Mantenimiento, contamos con una cartera de importantes clientes, entre los que destacan:

Cliente	Equipo o Servicio	Uso
Grupo Warner Lambert (Adams - Campana)	MoMo Desmineralización	Agua de Proceso
Fábrica Nacional de Lija S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua de Proceso
Laboratorios Dermatológicos Darier S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización MoMo Desmineralización y Destilación	Agua grado farmacéutico
Laboratorios Farmasa S.A. de C.V.	Filtración y MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Cryoinfra S.A. de C.V.	Filtración y MoMo Desmineralización	Remoción de Solidos Suspendidos y Agua de proceso
House of Fuller, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Herdez S.A. de C.V.	Filtración	Agua de proceso
Procter & Gamble, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua de proceso
Nestlé México, S.A. de C.V.	Filtración y MoMo Suavización	Agua de proceso
Lechera Guadalajara, S.A. de C.V. (GATORADE)	MoMo Dealcalinización	Agua proceso Gatorade
Rhone Poulenc Rohrer, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Embotelladora Mundet S.A. de C.V.	MoMo Dealcalinización MoMo Suavización e Hyperfiltración	Agua proceso Gatorade
Berol S.A. de C.V.		Agua de proceso

Cartera de Clientes

Cliente	Equipo o Servicio	Uso
Anderson Clayton & Co. S.A. de C.V.	MoMo Suavización	Agua de proceso
Ampolletas, S.A. DE C.V. (Grupo Vitro)	MoMo Suavización e Hyperfiltración	Agua de proceso
Órganon Mexicana S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Manantiales Bios, S.A. de C.V.	MoMo para potabilización de agua	Agua Potable embotellada
Laboratorios Senosiain, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Astra Zeneca, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Abbot Laboratorios, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Productos Farmacéuticos Chinoín, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico
Hoteles e Inversiones, S.A. de C.V. (Hotel Princess El Salvador)	MoMo Suavización	Agua de servicios
General Motors de México, S. de RL. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua de proceso
Wayne, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua grado farmacéutico

Cartera de Clientes

Cliente	Equipo o Servicio	Uso
Pharmacia & UpJohn S.A. de C.V. (Pfizer)	MoMo Desmineralización MoMo Suavización e Hyperfiltración	Agua grado farmacéutico Agua de proceso tintas
Johnson Controls S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua de proceso
CIBA Corning International, S.A. de C.V.	MoMo Desmineralización	Agua de proceso
Fideicomiso Ingenio Modelo	MoMo Aguas Residuales	Recuperación de aguas residuales
Empaques Modernos San Pablo S.A. de C.V.	MoMo Aguas Residuales	Agua de proceso y recuperación de aguas residuales
PepsiCo de México S. de R.L. de C.V.	MoMo Dealcalinización y MoMo Aguas Residuales	Agua de proceso y recuperación de aguas residuales
American Textil, S.A. de C.V.	MoMo Dealcalinización y MoMo Aguas Residuales	Agua de proceso y recuperación de aguas residuales



“Transformamos lo desechar en redituable”



Procesos Integrales de Purificacion de Agua

