



# 25 Congreso de Calidad en la Automoción 4.0

El cambio es ahora  
Madrid, 22 Octubre 2020

# “Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro”

*Borja Arenaza*

*Director de Innovación, SISTEPLANT*

*barenaza@sisteplant.com*



[www.linkedin.com/in/borja-arenaza-128845b/?originalSubdomain=es](https://www.linkedin.com/in/borja-arenaza-128845b/?originalSubdomain=es)

# Acerca de Sisteplant



Sisteplant es una **ingeniería industrial** cuya misión es ayudar activamente a prosperar a nuestros clientes utilizando **técnicas innovadoras de organización, procesos, ingeniería** y las más **avanzadas tecnologías de información**.



+ 2.500 clientes



+ 300.000 usuarios



Presencia en  
5 continentes



Implantación y soporte  
internacional



Inversión del 20%  
de la facturación en I+D



35 años de  
experiencia

Transformación integral

# Nuestro modelo de transformación

Transformación integral

**TRABAJAMOS LA VISIÓN DE CONJUNTO; DESDE ASPECTOS ORGANIZATIVOS, PERSONAS, TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN Y DIGITALES**

## AGILIDAD

Flexibilidad y polivalencia de los medios para una respuesta personalizada y ágil al mercado.

## ROBUSTEZ

Concepción e industrialización de los procesos para una fabricación robusta con la mínima variabilidad.

## SUPPLY CHAIN

Desarrollo integrado de la cadena de valor y toda la logística interna.



## INTELIGENCIA

Profundidad de conocimiento de los procesos para su máxima optimización e innovación desde el proceso.

## HUMANA

Capacitación, desarrollo y activación del talento de las personas para marcar la diferencia en el nuevo escenario.

## DIGITAL

Interconexión de elementos e incorporación de soluciones digitales avanzadas para gestión proactiva y en tiempo real.

# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

EL IMPACTO DEL COVID-19 HA OBLIGADO A APLICAR MEDIDAS INMEDIATAS PARA PROTEGER LA CUENTA DE RESULTADOS ASÍ COMO MEDIDAS URGENTES PARA ENCARAR LA RECUPERACIÓN CON MAYOR VELOCIDAD Y GARANTÍAS

## INMEDIATAS y DE CONTENCIÓN

### REDUCCIÓN DE COSTES

Apretarse el cinturón para contener la hemorragia mediante medidas orientadas a minimizar los costes para adaptarse a la nueva realidad de ingresos

### INCREMENTO DE INGRESOS

Aprovechamiento de la capacidad excedente para diversificar los recursos y dedicarlos a otros sectores / mercados

## URGENTES y ESTRATÉGICAS

### MINIMIZACIÓN DE RIESGOS

La pandemia ha aflorado puntos vulnerables que es clave identificar con objetividad y tomar medidas para maximizar la resiliencia de la cadena de suministro

### POTENCIAR LA AGILIDAD

Desarrollar una organización más ágil (Procesos, Personas, Tecnología) para dar respuesta a un entorno cada vez más dinámico

### REDEFINE TU PRESENTE Y FUTURO

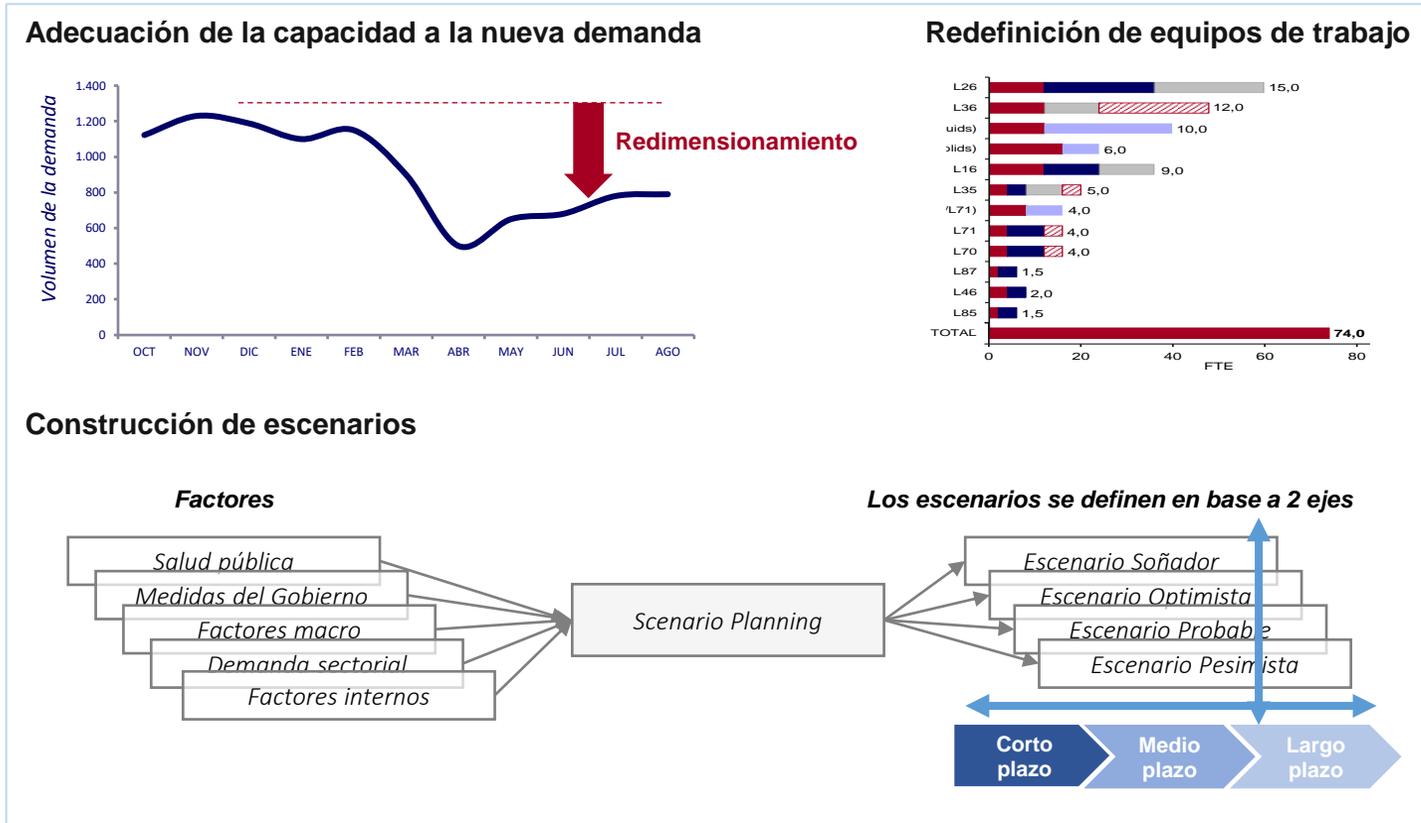
Toca ser aún más proactivo que antes. Los planes previos quizá ya no son válidos y el cambio de escenario obliga a activar nuevas palancas

# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## PALANCAS DE ACTUACIÓN INMEDIATA MÁS EXTENDIDAS

Orientadas a proteger la cuenta de resultados



### Reajuste a la nueva situación de carga / capacidad (Downsizing)

- Asegurar la rentabilidad de tus operaciones incluso en situaciones de baja demanda
- Reajusta la plantilla y reorganiza las operaciones para adecuarlas a una menor carga de trabajo

### Plan estructurado de acción basado en la construcción de escenarios

- Elaboración de diferentes escenarios con el objetivo de anticipar movimientos y activar planes de actuación en función de la realidad que se vaya plasmando para proteger tus operaciones y la cuenta de resultados

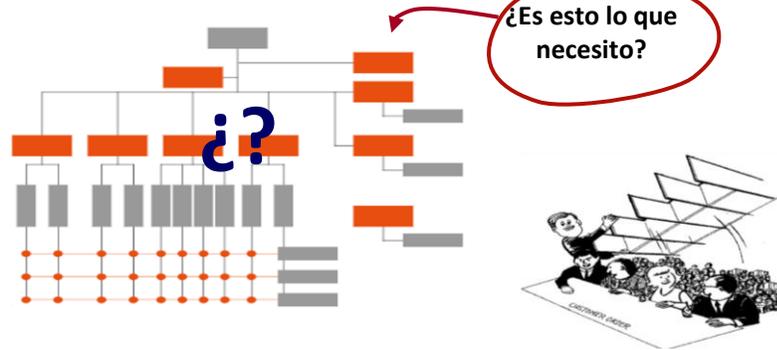
# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## POTENCIANDO LA AGILIDAD MEDIANTE REESTRUCTURACIÓN ORGANIZATIVA

Una de las palancas de actuación más extendidas: Hacia organizaciones más dinámicas y productivas

### Organización

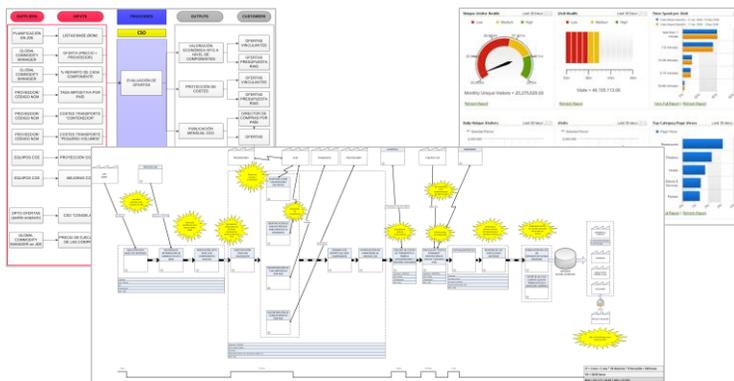


### Equipos, grado de autonomía y polivalencia

DPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
<b>FUNCIÓN</b>																					
Dirección	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RRHH																					
Legal y patentes																					
Seguros, impuestos...																					
Contabilidad																					
Controlling																					
Calidad																					
Marketing y Comercial																					
Pedidos de venta																					
Servicio postventa																					
Comunicación																					
Planificación de la producción																					
I+D																					
Mtto instalaciones																					

• nº de personas asignadas

### Mapa de procesos "Lean" por CdValor



### Hibridación de metodologías "Lean + Agile"



- LEAN
- SAFe
- LeSS
- Nexus
- Scrum

# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## ACTUAR EN LO INMEDIATO SIN HIPOTECAR EL MEDIO/LARGO PLAZO

Las empresas que mejor están abordando la recuperación combinan medidas inmediatas con medidas de corte estratégico

**INMEDIATAS y DE CONTENCIÓN**



**URGENTES y ESTRATÉGICAS**



# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

**LA PANDEMIA HA ACRECENTADO EL INTERÉS POR LA FÁBRICA VIRTUAL GOBERNABLE A DISTANCIA**

**Acelera una tendencia hacia fábricas más automatizadas, flexibles, digitales e inteligentes**

**AUTOMATIZACIÓN del plano físico**



+

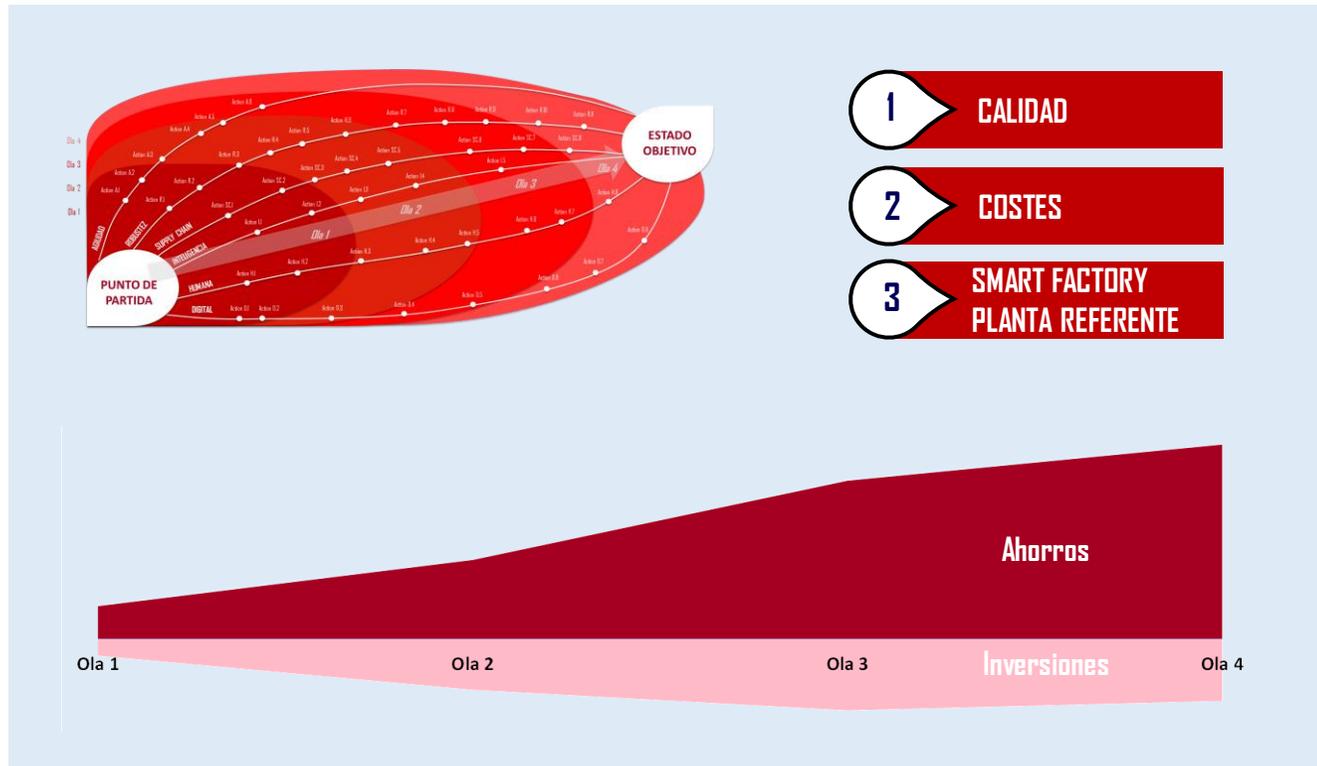
**DIGITALIZACIÓN del plano virtual**



# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## EXPERIENCIAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE



### Desde la estrategia hasta la implantación

- Definición del roadmap de transformación e implantación del modelo Factory 4.0 en sus plantas productivas
- Despliegue integral, actuando sobre aspectos organizativos, personas, tecnologías de fabricación y digitales
- Orientado a resultados
- Realista
- Enfoque muy práctico
- Alineando intereses y aportando velocidad a la transformación
- Solución exportable al resto de plantas

### Lean Manufacturing (World-class)

- 100% compatible con iniciativas Lean Manufacturing
- Despliegue de acciones coordinado orientado a la obtención de quick-wins

## EXPERIENCIAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE



### Generación de conocimiento mediante modelización multi-variable de su tecnología “core”

Materialización de una decisión estratégica

- Transformación de una fábrica de repetición a una fábrica de diseño y fabricación de series cortas y de alto valor añadido (geometrías complejas)
- Diferenciación del resto de plantas del Grupo
- Generación de un conocimiento profundo mediante la modelización multi-variable de su tecnología “core”
- Desarrollo de las personas, cambio de roles, integración de funciones y puesta en marcha de una academia interna

### World-class

- Lean quality y básicos Lean implantados con anterioridad
- Integración de la calidad en proceso
- Reducción del defectivo
- Reducción de la variabilidad de proceso mediante reorganización, básicos, métodos, básicos, herramientas, formación y rutinas

# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## EXPERIENCIAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE



### Implantación de un modelo de inteligencia de proceso orientado a Cero Defectos

- Inteligencia aplicada en tiempo real mediante machine learning orientada a Cero Defectos

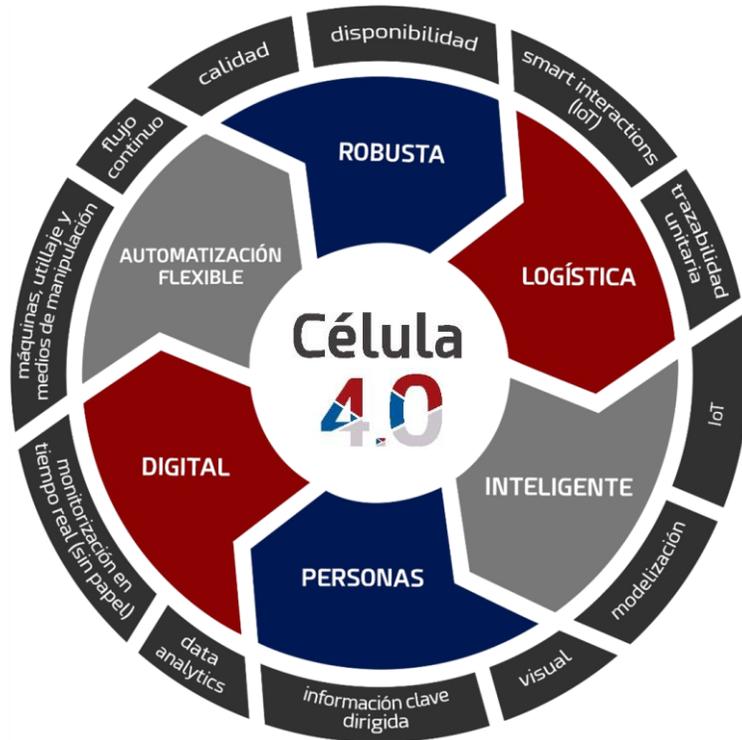
### Smart Process

- Sistemas de inspección y medida flexibles y sin contacto integrados en línea
- Identificación de desviaciones en tiempo real
- Regulación automática en tiempo real
- “Process Mastery Level” para una gestión visual y por excepción orientada a facilitar la toma de decisiones
- Data Analytics: análisis de minería de datos para comprensión detallada
- Definición del modelo de explotación de la línea

# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## EXPERIENCIAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE



### Célula 4.0 / Línea 4.0

- Aplicación específica del modelo Industria 4.0 aterrizado a una célula o línea de fabricación concreta
- Definición de roadmap de transformación e implantación de Célula 4.0 como solución "best practice" para extrapolar al resto de plantas del Grupo

### Enfoque integral

- Automatización flexible
- Robusta
- Logística
- Inteligente
- Personas
- Digital

Célula 4.0

# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## EXPERIENCIAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE



### Digitalización de las operaciones

- Implantación de la solución Manufacturing Intelligence como solución estándar corporativa para todas las plantas del mundo
- Gestión integral de las operaciones
- Captura automática de datos (señales máquina, IIoT,...), monitorización en tiempo real y sin papel
- Fábrica visual para acelerar la toma de decisiones: cuadros de mando (KPIs), tracking, informes,...
- Potencia de análisis mediante gráficos detallados
- Gestión de la calidad, trazabilidad, utillajes, gestión por excepción, business intelligence, movilidad,...
- Entornos de gestión específicos para sus rutinas diarias a los diferentes niveles de gestión: nivel de planta, cadena de valor y a nivel de célula

### Implantaciones world-class

- Despliegue estratégico, mejora continua, TPM (Total Productive Maintenance),...

## EXPERIENCIAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE



### Transformación del Mantenimiento

- Evaluación del nivel de madurez: diagnóstico de situación actual e identificación de oportunidades principales
- Definición del plan de transformación priorizado orientado a resultados
- Digitalización de la gestión del mantenimiento e implantación de soluciones de movilidad para las plantas de la región EMEA1
- Gestión integral del mantenimiento: visión 360° (perspectiva técnica y económica), análisis de averías, gestión del preventivo, optimización, planificación y asignación de recursos, repuestos, documentación,...
- RCM (Reliability Centered Maintenance)

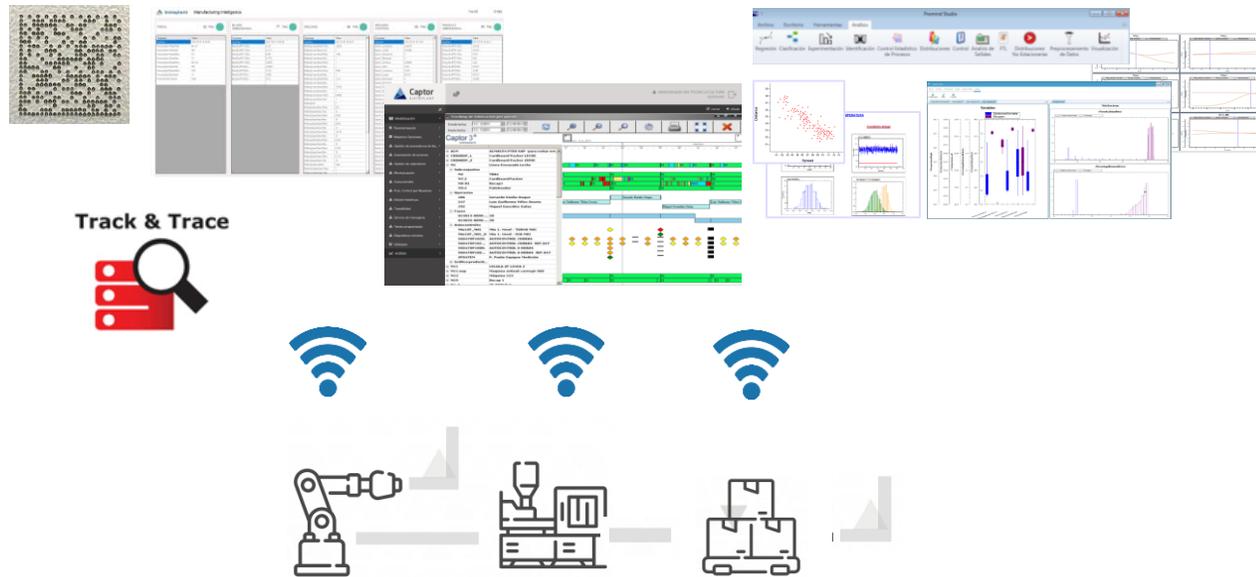
### Monitorización inteligente de la salud de los activos

- Plataforma de monitorización de la salud de los activos críticos en tiempo real
- Disparo automático de alarmas ante desviaciones con respecto a los patrones de buen funcionamiento.
- Análítica de datos históricos y en tiempo real

# Palancas inmediatas y despliegue de iniciativas de futuro

Oportunidades para pasar a la acción

## EXPERIENCIAS DE FABRICACIÓN INTELIGENTE



### Trazabilidad unitaria

- Identificación física y lógica de cada pieza
- Registro y análisis de toda la información detallada de producto / proceso a nivel unitario
- Tracking y análisis detallado de información aguas-arriba y aguas-abajo
- Integración con proveedores y clientes

### Personalización en masa

- Adaptación automática de parámetros de máquina (envío de set-up de parámetros) en función de las características específicas de cada una de las piezas (optimizando el nº de pasadas, etc...) para incrementar la productividad
- Adaptación automática de parámetros de máquina sin intervención humana

### **Sisteplant**

Teléfono 946 021 200  
barenaza@sisteplant.com  
www.sisteplant.com

### **España**

MADRID  
C/ Barbadillo 4  
28.042 Madrid

### **BILBAO**

Parque Tecnológico de Bizkaia, Ed. 607  
48.160 Derio

### **BARCELONA**

Gran Vía de l'Hospitalet, 8-10.  
08902 Hospitalet de Llobregat

### **SEVILLA**

Torneo Parque Empresarial  
Avda. Astronomía, nº 1, Torre 2, planta 6ª  
41.015 Sevilla

### **Brasil**

#### **SAO PAULO**

Rua Prof. Artur Ramos, 241 conjunto 23  
Jardim Paulistano  
São Paulo

### **México**

#### **QUERÉTARO**

Torre 57 Prot. Bernardo Quintana #300, Piso 9  
Local 908 Frac. Centro Sur  
CP 76090 Querétaro, Qro. México