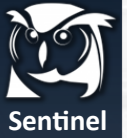




**MCL CONTROL**



# LoopTunerSentinel™

*Sistema para entonar Controladores PID*

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

2021



## DESCRIPCIÓN

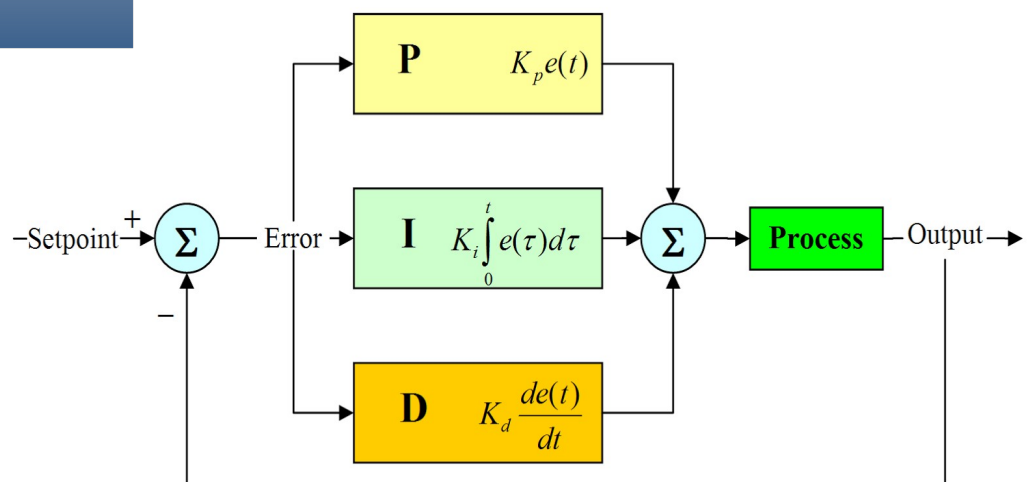
**LoopTunerSentinel** es una herramienta especializada, para entonar lazos de control PID en cualquier industria de procesos. Permite definir especificaciones de desempeño de los lazos de control, tal como la trayectoria de las variables de un proceso a lazo cerrado, donde los parámetros del controlador se obtienen mediante algoritmos de optimización. Permite sintonizar lazos PID de fabricantes de controladores y PLCs existentes en el mercado, tales como Honeywell, Yokogawa, Emerson, Siemens, entre otros.

Adicionalmente, **LoopTunerSentinel**, tiene la capacidad de desacoplar lazos de control multivariable.

El Cliente introducirá cambios al setpoint de su controlador en lazo cerrado, cuyas respuestas se usarán en el **LoopTunerSentinel**, para obtener las dinámicas del proceso, necesarias para entonar los lazos de control.

El desempeño de un proceso controlado con algoritmos PID puede ser optimizado utilizando **LoopTunerSentinel**.

El desempeño de un proceso controlado con algoritmos PID puede ser optimizado utilizando **LoopTunerSentinel**





## BENEFICIOS

---

### **Ahorra tiempo**

Optimiza el tiempo, debido a que suprime el proceso de prueba y error al entonar los lazos de control.

### **Aumento de la relación Costo - Beneficio**

Permite mantener las variables de proceso dentro de su rango de control, lo que se traduce en una mejor calidad del producto optimizando los recursos energéticos de su planta.

### **Reduce las interacciones de los lazos de control.**

Con esta herramienta se pueden entonar lazos de control multivariables con o sin matriz de desacoplamiento explícita de los mismos, obteniendo de esta manera el proceso más estable siguiendo una trayectoria óptima.

## SERVICIO DE AJUSTE DE LAZOS

---

MCL Control ofrece el servicio para entonar lazos de control de forma óptima, usando la herramienta **LoopTunerSentinel**.

### **Reducción de costo de mantenimiento de las válvulas de control**

La incorrecta entonación de los lazos de control PID puede traducirse en que las válvulas de control no tengan un desempeño adecuado y sean sometidas a un desgaste más rápido. Con el **LoopTunerSentinel** se podrán establecer los criterios de entonamiento de manera óptima y así evitar tener cambios bruscos de las válvulas de control, prolongando de esta manera su vida útil, y teniendo por consecuencia procesos más estables.



## FUNCIONALIDADES

**LoopTunerSentinel** posee características que le dan un gran potencial como sistema para entonar controladores PID .

Suministro al cliente de un procedimiento para la obtención de la data estadísticamente representativa.

Entonamiento por optimización basado en modelos.

Entonamiento por métodos convencionales, síntesis directa del controlador y por optimización.

Identificación del proceso a lazo abierto y a lazo cerrado para sistemas SISO y MIMO.

Entonamiento bajo especificación de servo control o control regulatorio.

Desacoplamiento de lazos interactuantes en controladores multivariable con o sin matriz de desacoplamiento explícita.

Ejecutar el procedimiento a lazo cerrado para comprobar el entonamiento.

Puede realizar la comparación entre diferentes conjuntos de parámetros PID obtenidos.

Posee las ecuaciones de controladores de fabricantes líderes en el mercado.

Presenta la trayectoria de la OP para analizar el comportamiento de las válvulas de control.

Generación de reportes profesionales para el posterior análisis de los entonamientos.



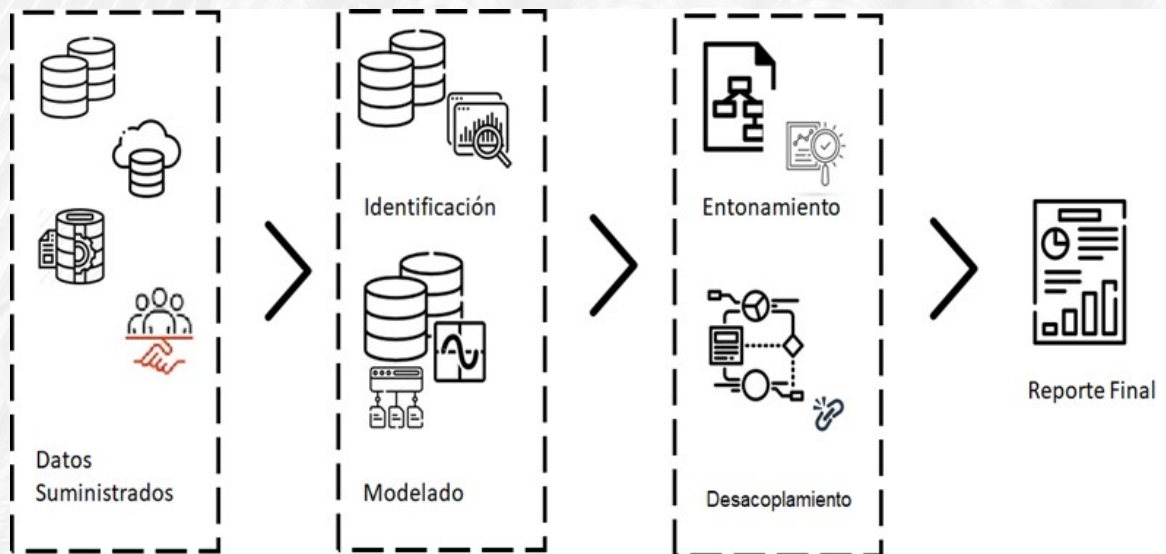
# ARQUITECTURA

El cliente suministrará la data histórica y la data obtenida por el protocolo suministrado por MCL Control.

Con dicha data MCL Control, usando su herramienta del **LoopTunerSentinel**, hará la identificación para obtener el modelo del proceso.

Con este modelo, la herramienta obtendrá los parámetros de entonamiento y en caso de que haya lazos interactuantes, hará el desacoplamiento de los mismos.

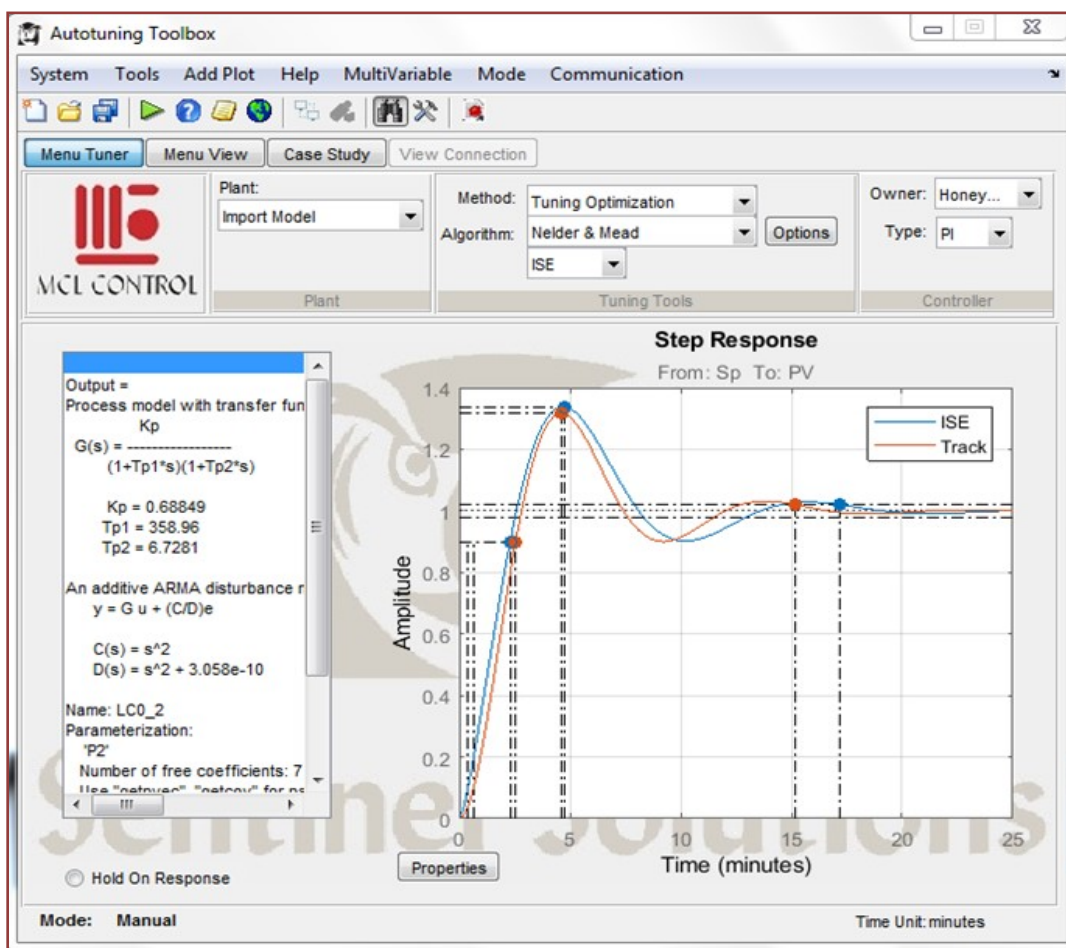
Finalmente, el cliente usando dichos parámetros, verificará el desempeño en sitio y MCL Control emitirá el reporte final con toda esta información.





# INTERFACE HUMANO-MÁQUINA

El **LoopTunerSentinel** incluye una serie de pantallas estándar, ya elaboradas, basadas en nuestra experiencia con este tipo de aplicaciones. Las pantallas incluyen opciones tales como, el control de usuarios según niveles de autorización, recepción de la data en el formato para usarla en el sistema de identificación y generar el modelo del proceso para ser entonado, entre otros










# Mayor información:

## Contacto




### MCL CONTROL

-  info@mclcontrol.com
-  +58 212 238 2996 / 2581
-  Av. Diego Cisneros, Centro Empresarial Los Ruices,  
Los Ruices, Caracas 1071, Venezuela

### MCL CONTROL USA

-  mclusa@mclcontrol.com
-  +1 281 469 6634
-  13652 Brigeton Ridge Drive, Suite A  
Houston, TX77070

### BLOQUES NEURALES

-  bneurales@mclcontrol.com
-  +34 626 954638 / 663 901677
-  Puebla de Cazalla, 41540, Sevilla, España

Visite

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



Mclcontrol



@mcl\_control



MCLcontrol

Representante Local: