

Seminario Control Automático de Procesos y AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES

Carlos Fernando Agudelo Gómez, Ph.D.
 Director AuroraTech

Agenda

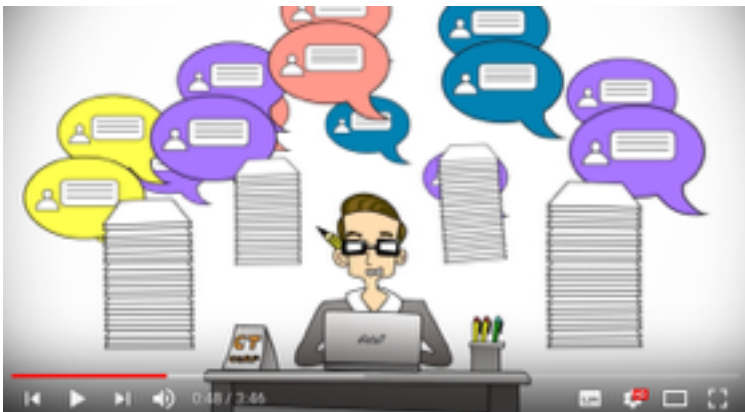
1. Quienes somos
2. La situación actual en la industria
3. Seguridad de Procesos
4. Gerenciamiento de Alarmas
5. Detección y Diagnóstico de Fallos
6. Emprendimiento Tecnológico
7. Trabajo Futuro

CONTACTANOS

Quienes somos

Un grupo de profesionales comprometidos con el servicio a la comunidad:

Tecnologías Avanzadas



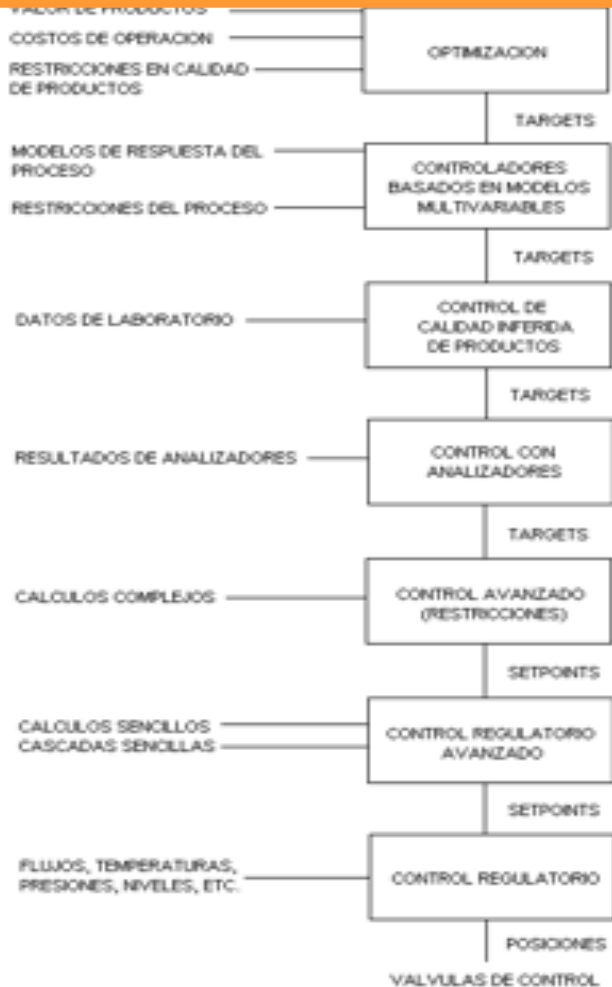
https://www.youtube.com/watch?v=_RzEx0f6oRk&list=PLnXwi-xJdpjud7epwzqYnPIEG1a6oqrg4&index=14

https://www.youtube.com/watch?v=BhU4oHO_wYg&list=PLnXwi-xJdpjtVEXrKgJCNGkf1978CrttA&index=2

¿QUÉ OCURRE EN LA INDUSTRIA?

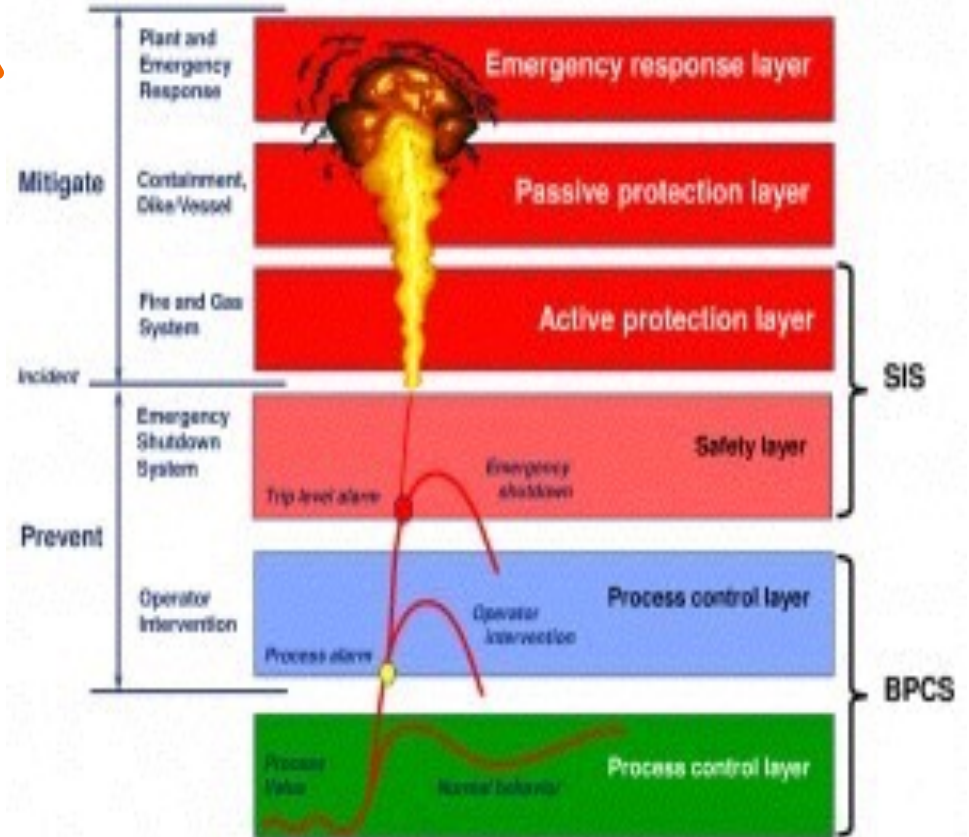
SITUACIONES NORMALES

Para las situaciones normales hay toda una jerarquía en los sistemas de control automático.



SITUACIONES ANORMALES

Para las situaciones anormales solo tenemos el ESD y en el mejor de los casos control Override.



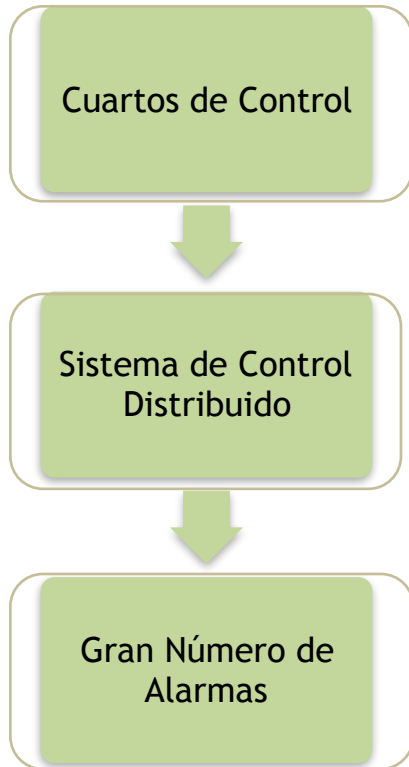
Seguridad de Proceso: Bhopal (India)



El 3 de diciembre de 1984 en la región de [Bhopal](#) (India), se originó al producirse una fuga de 42 toneladas de isocianato de metilo en una fábrica de pesticidas propiedad de la compañía estadounidense Union Carbide. Entre 6.000 y 8.000 personas murieron en la primera semana tras el escape tóxico y al menos otras 12.000 fallecieron posteriormente como consecuencia directa de la catástrofe, que afectó a más de 600.000 personas, 150.000 de las cuales sufrieron graves secuelas.

*Norman, 1986; Reason, 1987; Salge & Milling, 2006; Belke & Dietrich, 2001; Shrivastava, 1987; Drysdale & Sylvester-Evans, 1998; Paté-Cornell, 1993

Gerenciamiento de Alarmas: Evolución



NÚMERO DE ALARMAS CONFIGURADAS POR OPERADOR

1. Implementación complicada y costosa.
2. Alarmas limitadas por costo y espacio.
3. Cada alarma era evaluada y justificada

1. Fácil configuración de estrategias de control

2. Fácil programación

3. Ilimitado

2. Sistema inservible

* Stanley, 1998. Acero et al, 2005

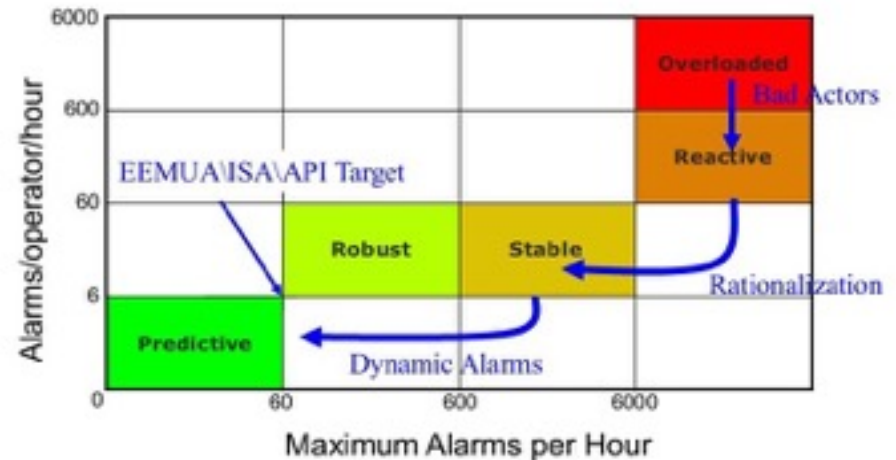
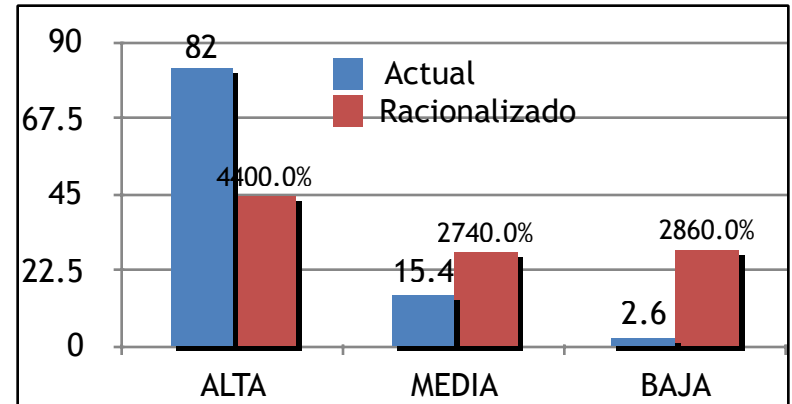
Gerenciamiento de Alarmas

ESTANDARES INTERNACIONALES

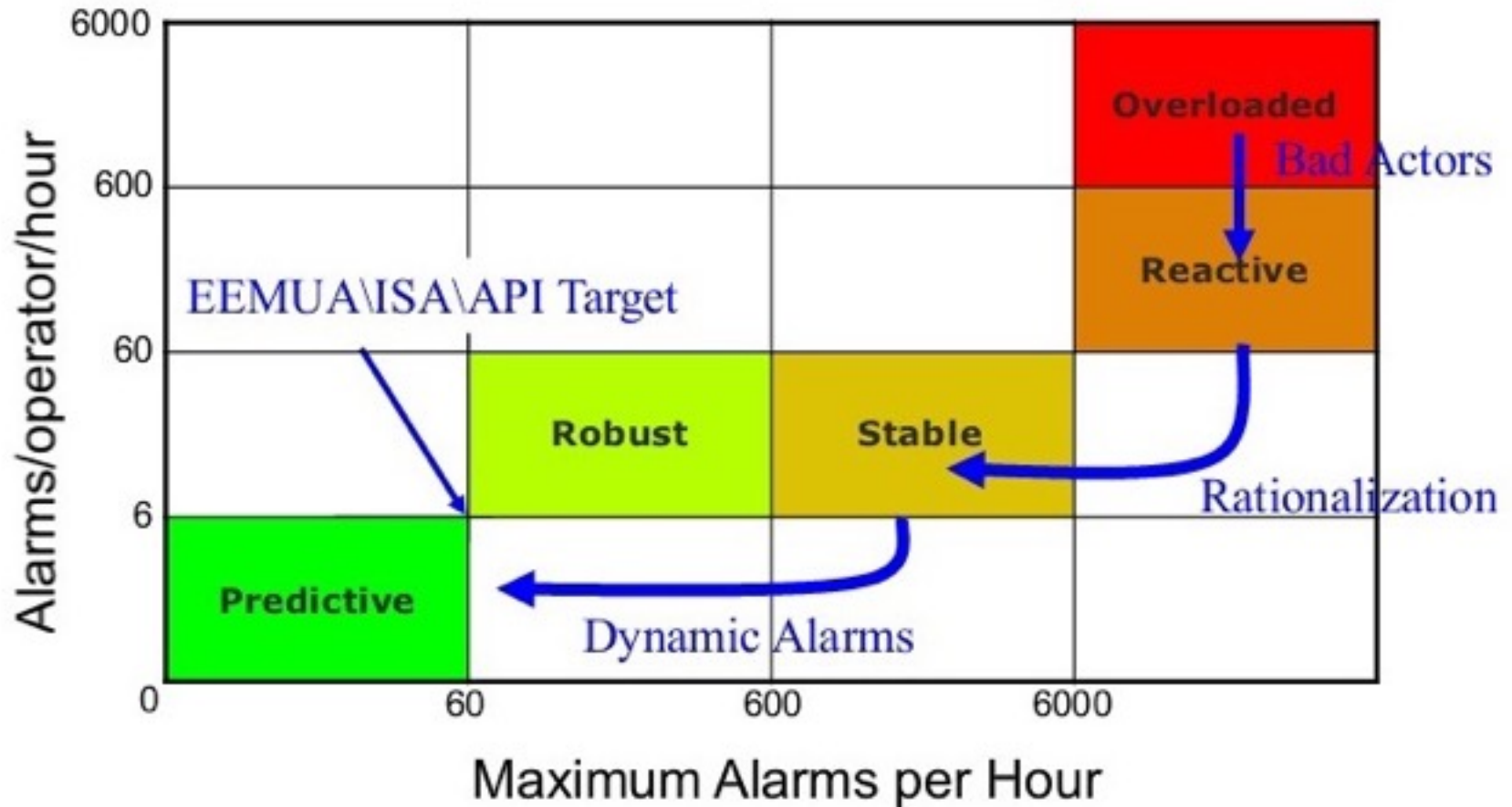
1. ISA 18.2
2. EEMUA 191

METODOLOGIA

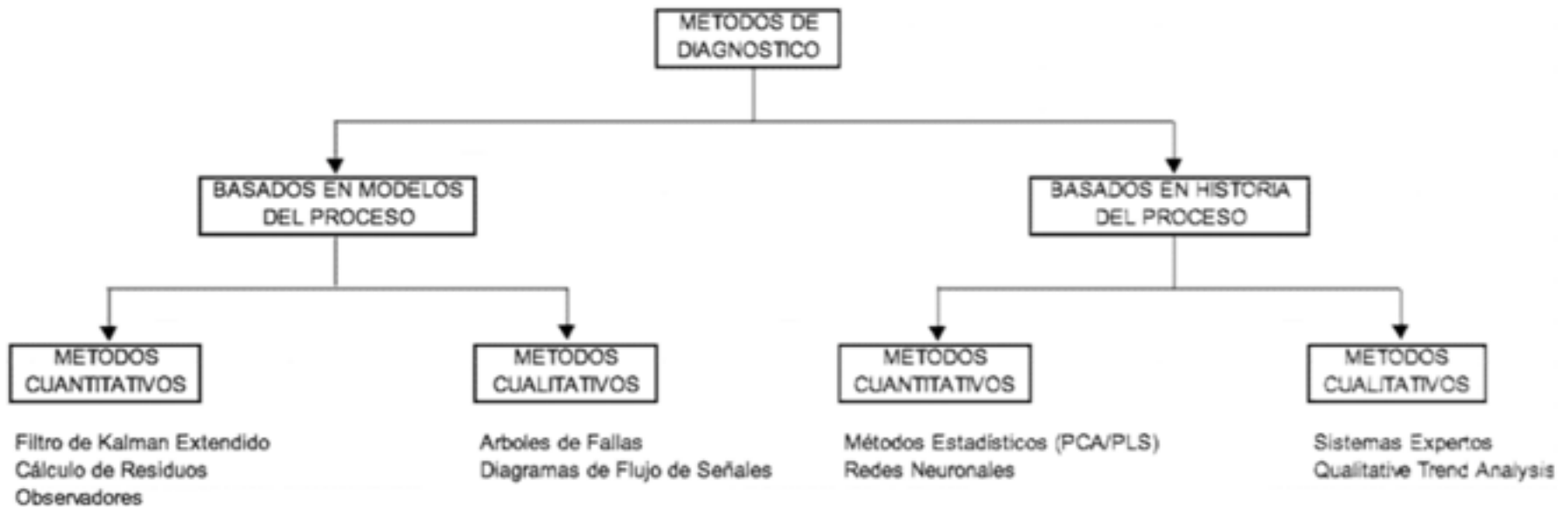
1. Filosofía para el Gerenciamiento de Alarmas.
2. Entrenamiento a los operadores e ingenieros.
3. Talleres de Racionalización y Documentación de Alarmas.
3. Auditorias a los sistemas de alarmas de Procesos Industriales.



Que hay a continuación de Gerenciamiento de Alarmas



Detección y Diagnostico de Fallos



Detección y Diagnostico de Fallos

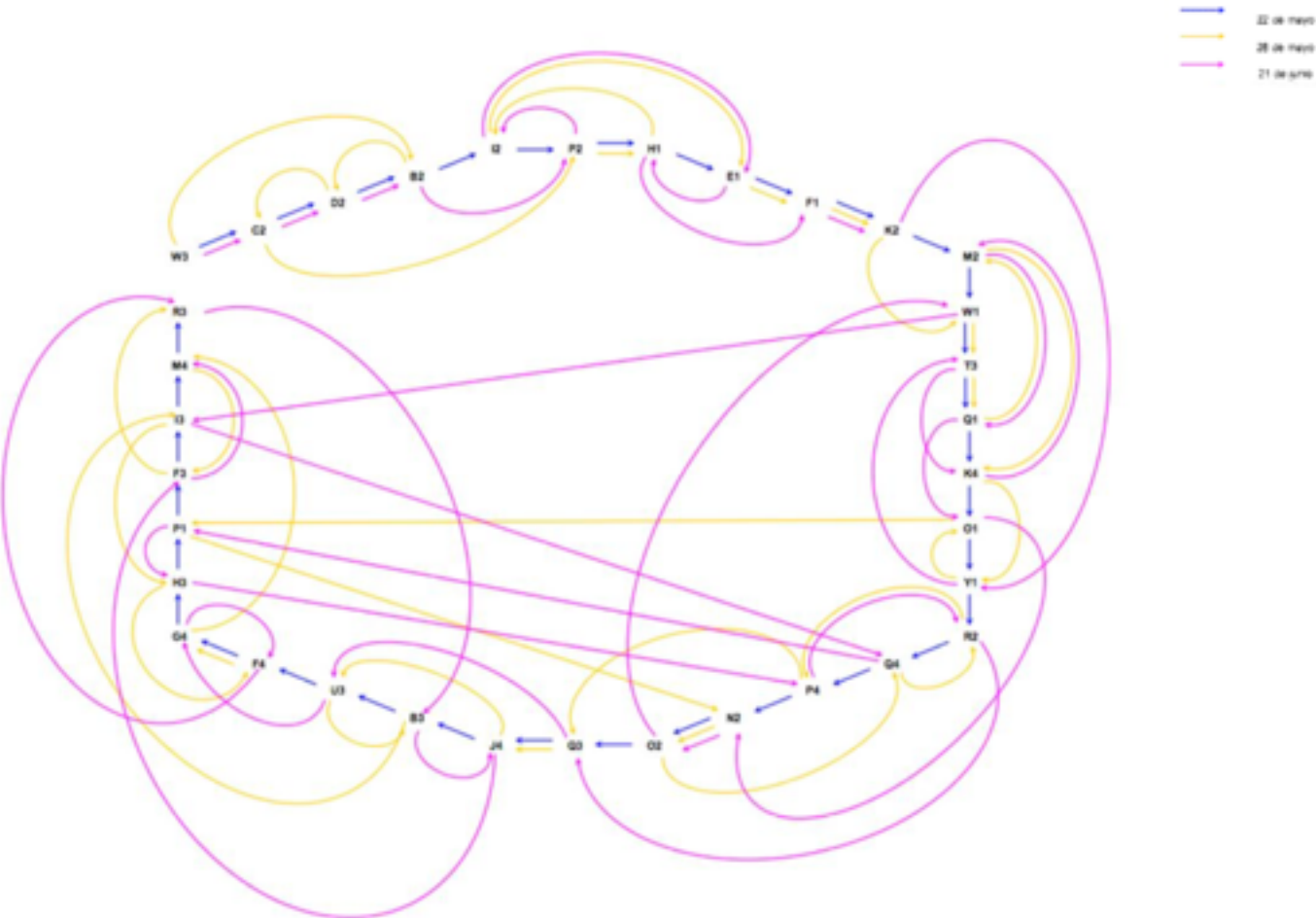


Figura 3. Secuencias de alarmas asociadas al mismo fallo ocurrido en 3 fechas diferentes.

Detección y Diagnostico de Fallos

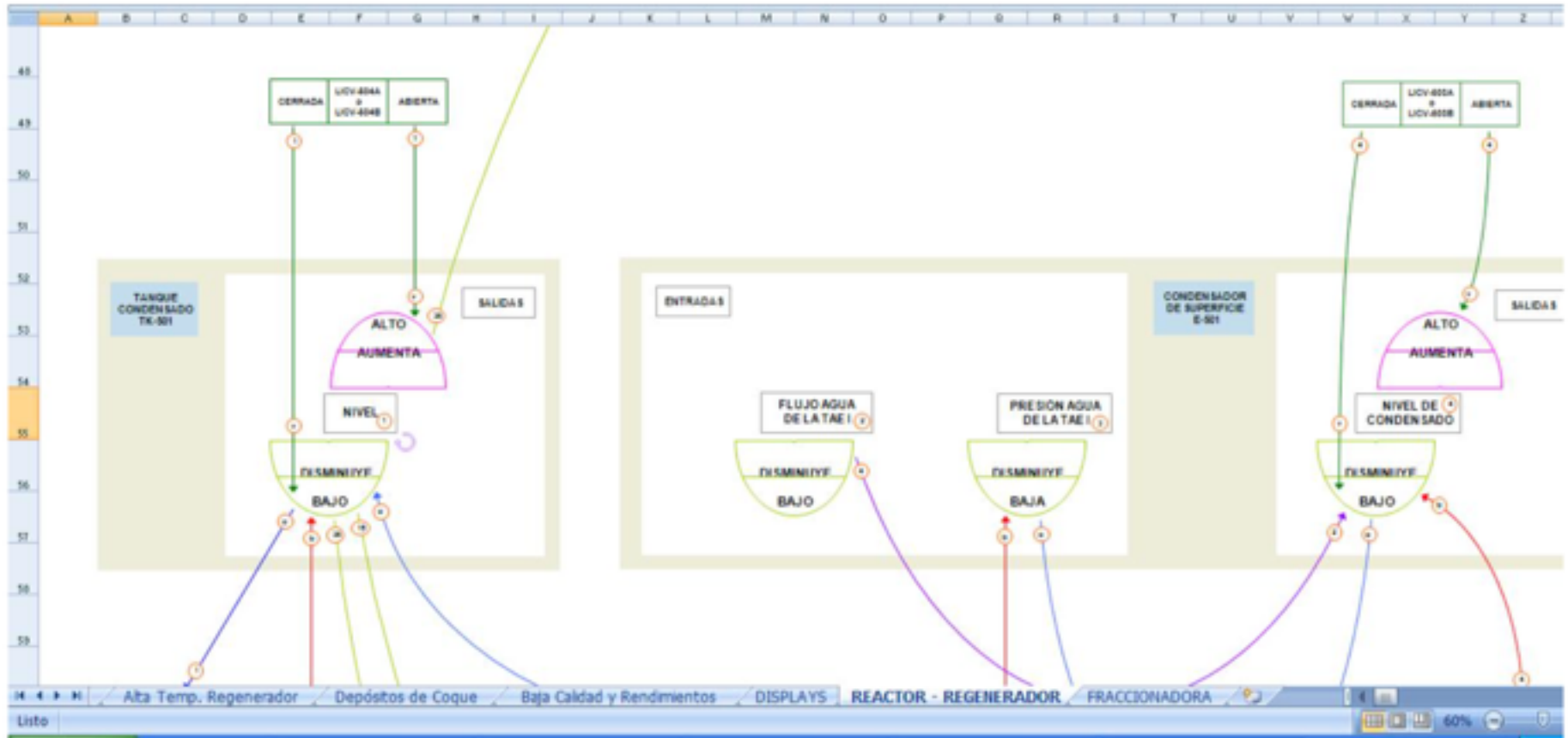


Figura 6. Parte del diagrama de causalidad de una unidad de Cracking Catalítico Fluidizado.

Programa de Emprendimiento Tecnológico

<http://auroratech.com.co/emprendedores>

Electiva AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES. Universidad Santo Tomas. Bogota. Prácticas Industriales en BioD, Guavio, Altron, Negenex, EmpoDuitama, etc.

Seminarios AUTOMATIZACION DE SITUACIONES ANORMALES

->UNAB - Bucaramanga

USTA - Bogota

ULS - Bogota

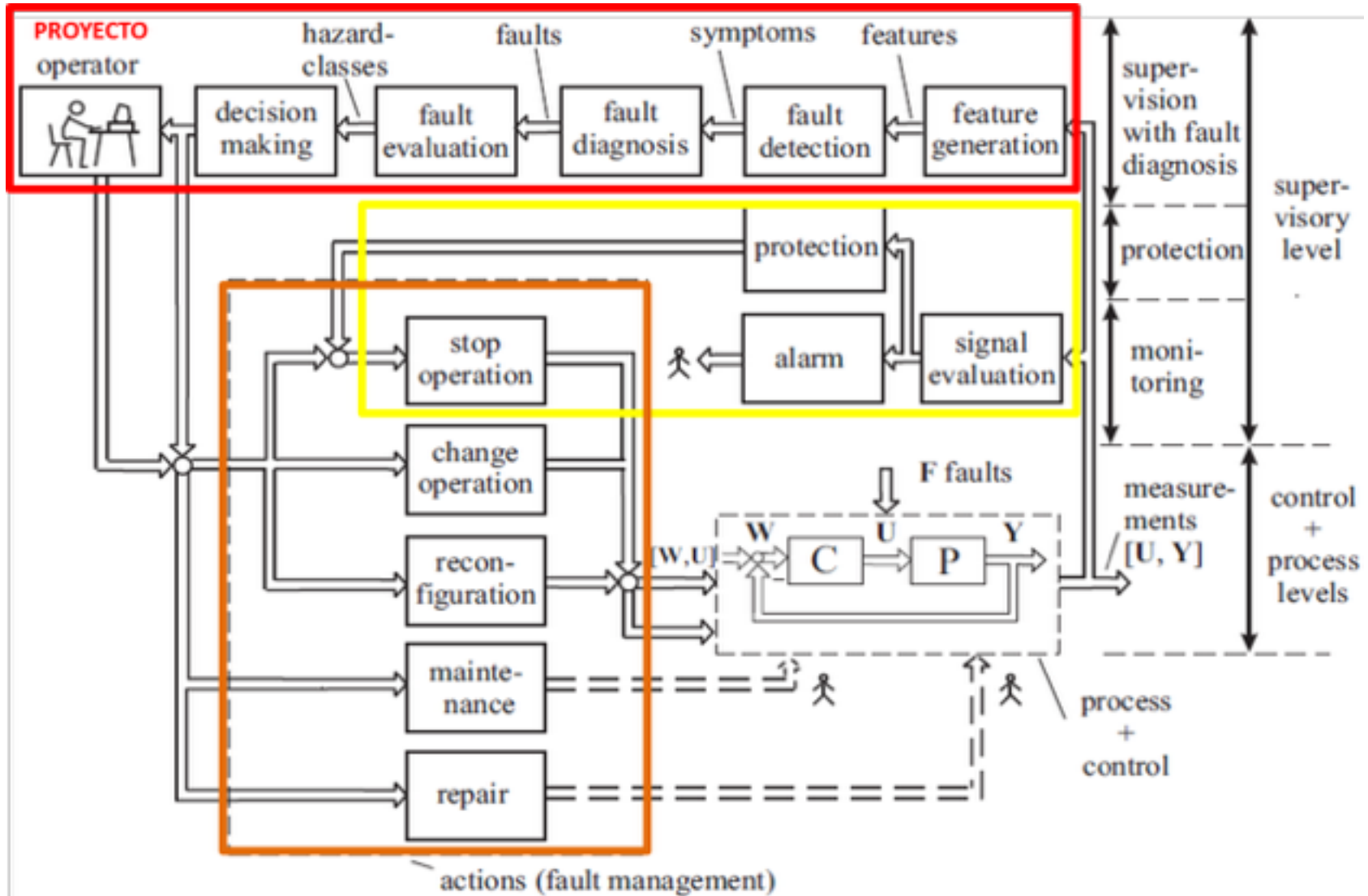
UTB - Cartagena

Cambia el juego! Conviertete en Emprendedor! Formate GRATIS con AuroraTech. Comparte

<http://auroratech.com.co/cursos>



Trabajo Futuro



Contáctanos

Email: director@auroratech.com.co

Webpage: <http://www.auroratech.com.co>

Facebook: <http://www.facebook.com/auroratechpymes>

Twitter: <http://twitter.com/AuroraTechPymes>

Blog: <http://www.auroratech.com.co/blog>

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/auroratech?trk=biz-companies-cym>

YouTube: https://www.youtube.com/channel/UCVfS0NG9XvEBZuYYEjgJF9g?sub_confirmation=1

Whatsapp: +573112421213