

Muchas gracias!

**Objetivos y hitos**

- Sistema para análisis de datos con arquitectura
- Módulos de procesamiento
- Interfaz web responsive
- Soporte para aplicaciones móviles
- Soporte para análisis de datos en tiempo real

**Finalidad**

- Integración de sensores
- Control de operación de fábrica
- Recopilación de datos de producción
- Adaptabilidad a cambios de planta
- Independencia entre componentes
- Análisis de producción

**Conclusiones**

**Objetivo**

- Alta escalabilidad
- Control de acceso de usuarios y roles

**Finalidad**

- Alta disponibilidad, confiabilidad
- Soporte de múltiples dispositivos
- Interacción con sistemas de programación en tiempo real
- Soporte para análisis de datos en tiempo real



**Conclusiones**

**Producto**

- Cliente analítico de los datos
- Capacidad de análisis de los datos
- Posibilidad de exportar a múltiples formatos

**Asistencia**

- Asistencia académica y profesional
- Soporte técnico
- Experiencia profesional



# Simulador de Galpones Inteligentes Autónomos

Lic. Dario Fernández  
Lic. Eduardo Rodríguez

Universidad de la Empresa  
2015



**Objetivos**

Crear una solución capaz de:

- Medir factores climáticos del entorno
- Activar dispositivos de mitigación
- Activar de forma inteligente y autónoma

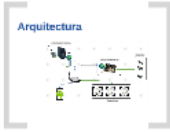
**Requisitos**

Conceptos:

- Fases
- Acciones
- Actuadores de puntos
- Grupo de actuadores
- Nivel de seguridad
- Perfil de actuación

**Objetivos**

- Producto en tres partes:
- Manejo de sala física
- Control de sala
- Servidor de computación
- Cliente para dispositivos móviles
- Elaboración de mapas



**Desafíos**

- Manejo de HW
- Múltiples lenguajes
- Comunicación distribuida
- Escasos antecedentes

**Investigación**

- Lenguajes:
- Python
- Android
- Escasos de la planta

**Plan de Proyecto**

- Etapas de investigación y planificación
- Tres iteraciones:
- Una por cada componente del sistema
- Tiempo empleado: 9 meses



e dificultades y atrasos  
, posibilidad de  
es escenarios  
ajustes de programación  
ivos  
con herramientas de



# ***Simulador de Galpones Inteligentes Autónomos***

Lic. Dario Fernández  
Lic. Eduardo Rodríguez

Universidad de la Empresa  
2015



s:  
ación  
tivos

Ar



Inyección

# Objetivos

## Crear una solución capaz de:

- Medir factores climáticos del entorno
- Activar dispositivos de mitigación
- Actuar de forma inteligente y autónoma

# Objetivos

- **Producto en tres partes:**
  - Manejo de una Placa Controladora
  - Servidor de centralización
  - Consulta para dispositivos móviles
- **Elaboración maqueta**

# Desafíos

- Manejo de HW
- Múltiples lenguajes



- Comunicación distribuida
- Escasos antecedentes

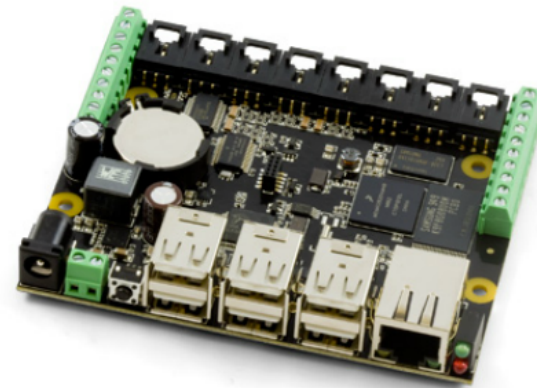
# Plan de Proyecto

- *Etapas de investigación y planificación*
- *Tres iteraciones:*
  - Una por cada componente del sistema

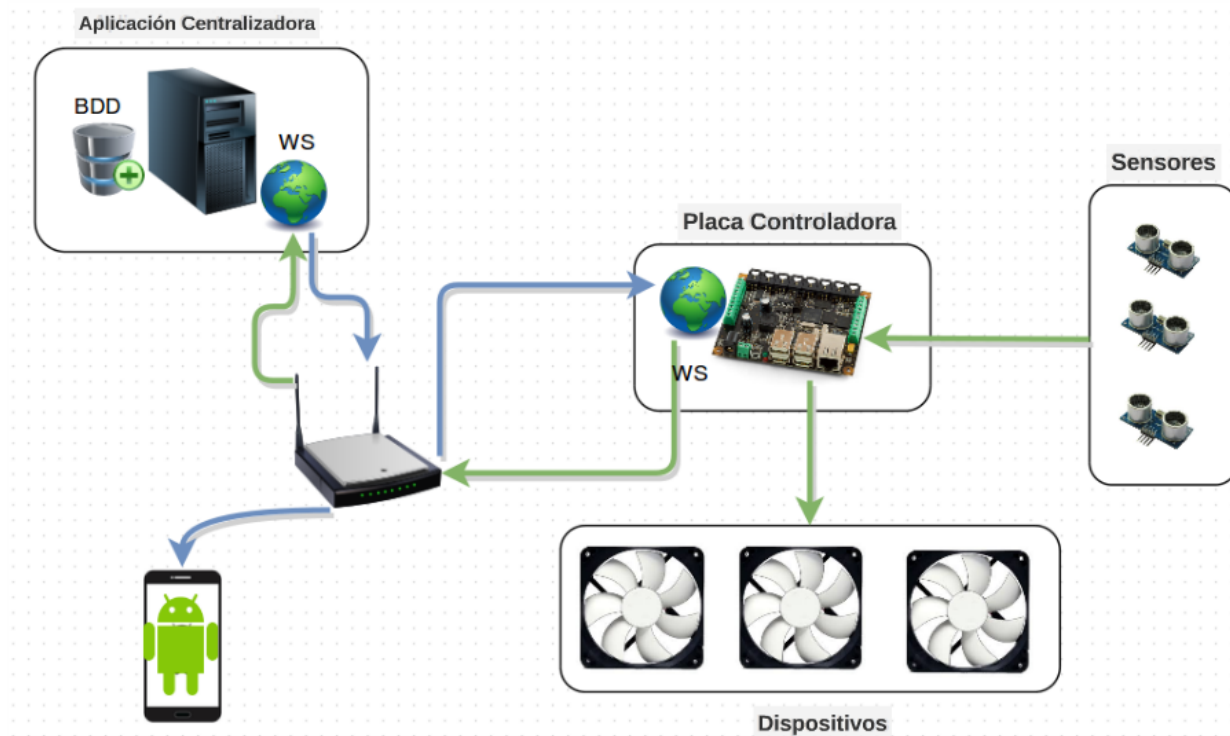
Tiempo empleado: 9 meses

# Investigación

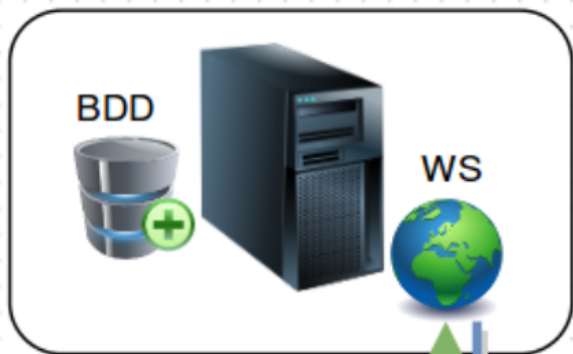
- **Lenguajes:**
  - Python
  - Android
- **Elección de la placa**



# Arquitectura



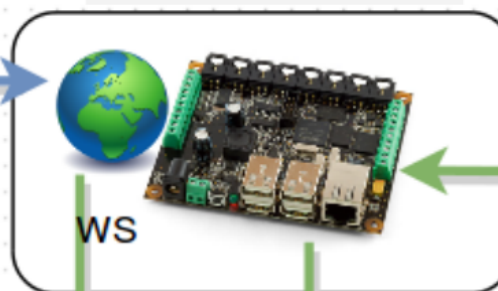
### Aplicación Centralizadora



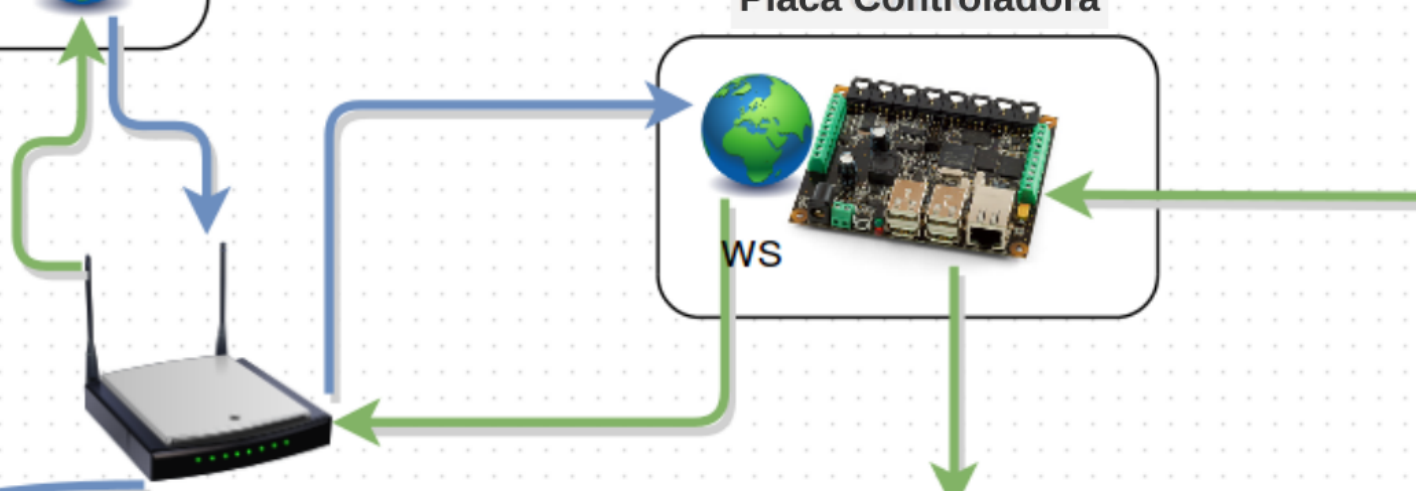
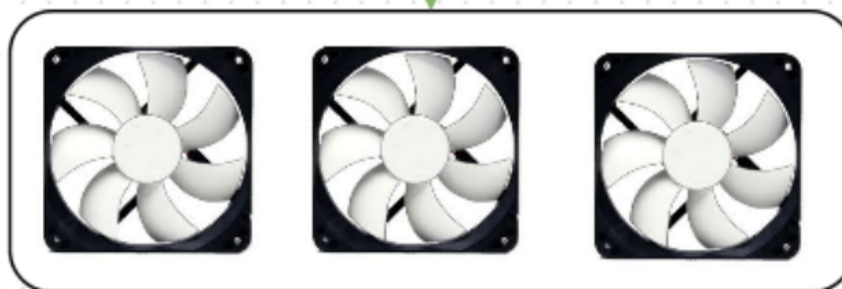
### Sensores



### Placa Controladora



### Dispositivos

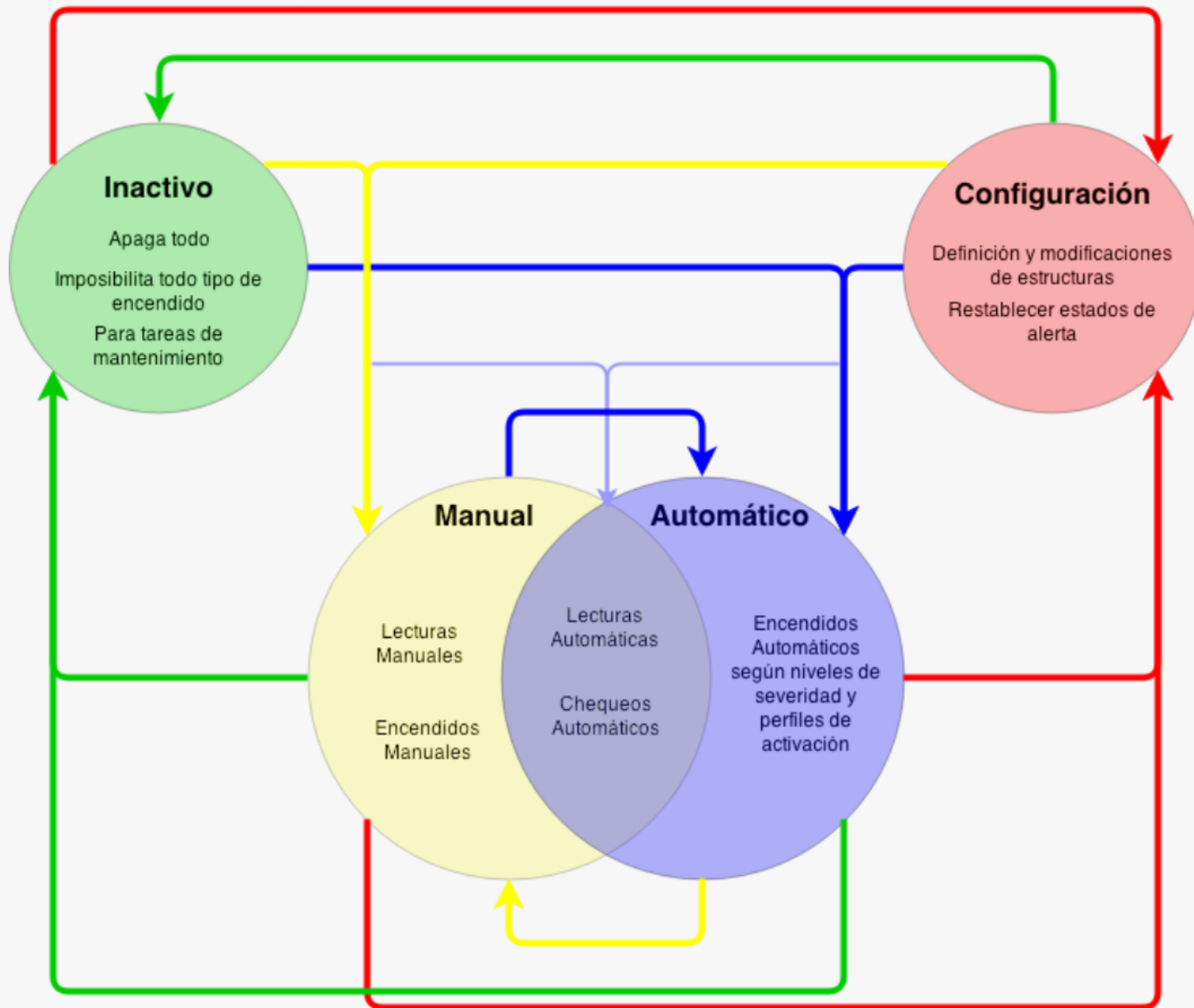


# Solución

## *Conceptos:*

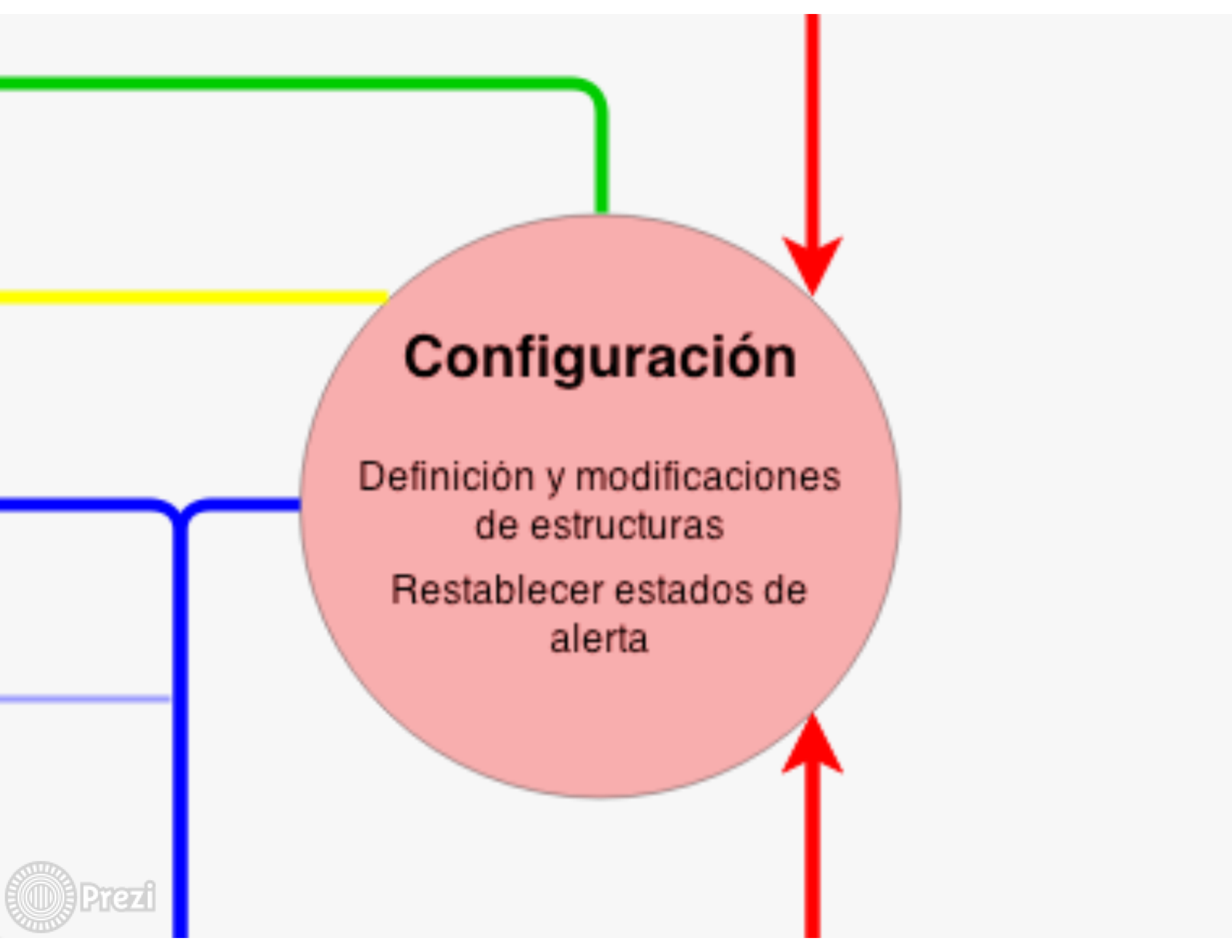
- *Factor*
- *Actuadores*
- *Actuadores de avance*
- *Grupo de actuadores*
- *Nivel de severidad*
- *Perfil de activación*

# Estados del sistema





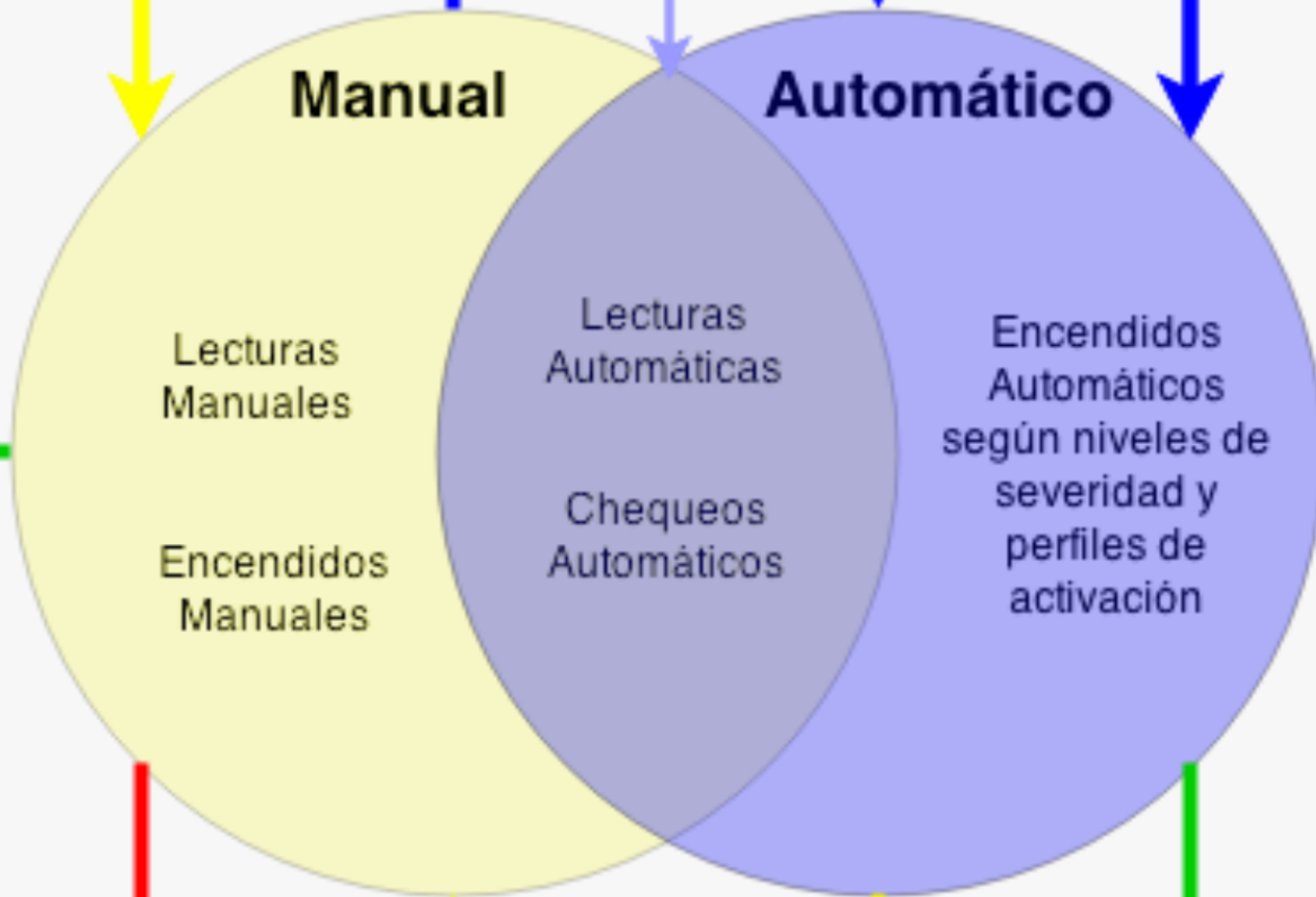
Manua



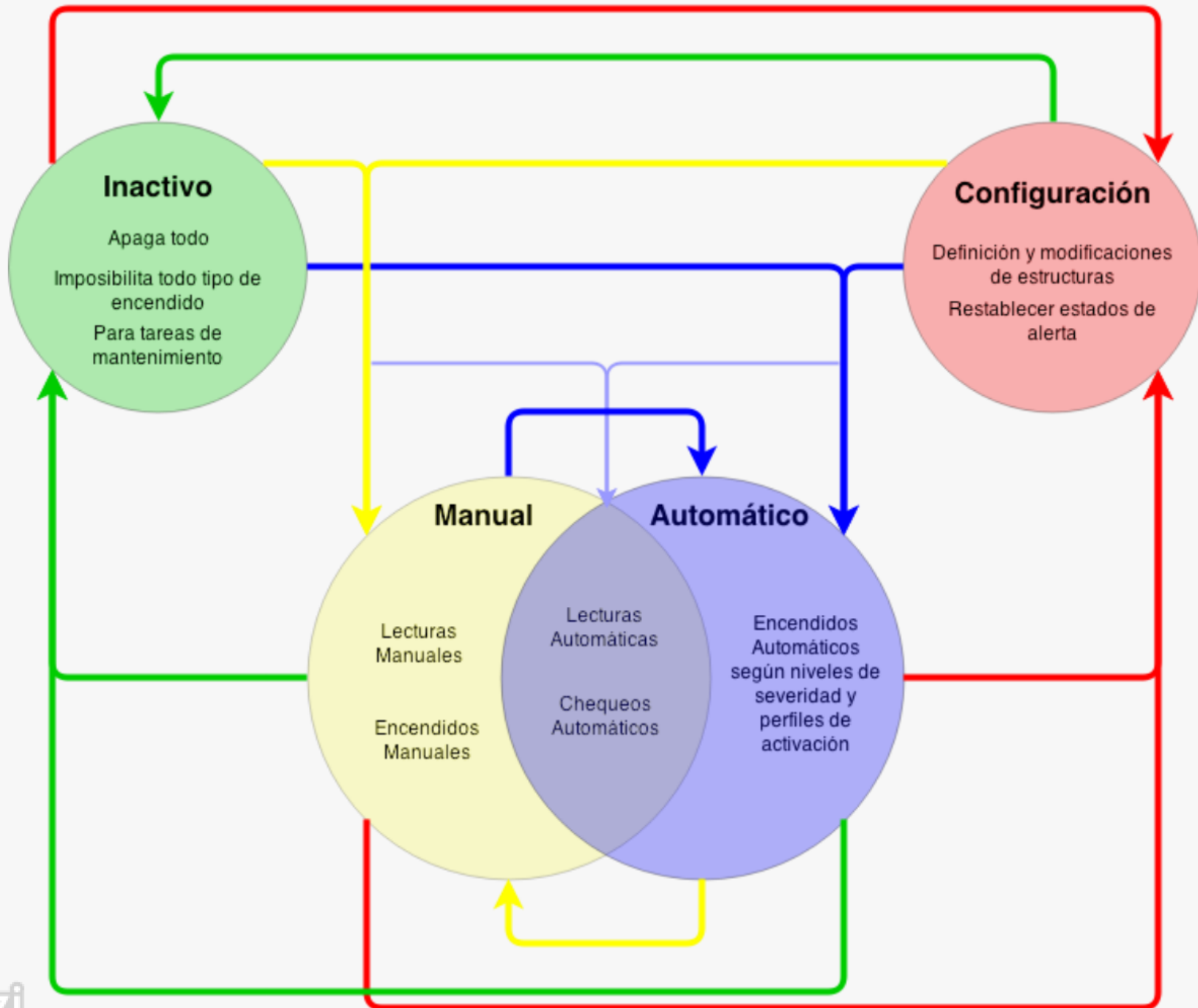
# Configuración

- Definición y modificaciones de estructuras

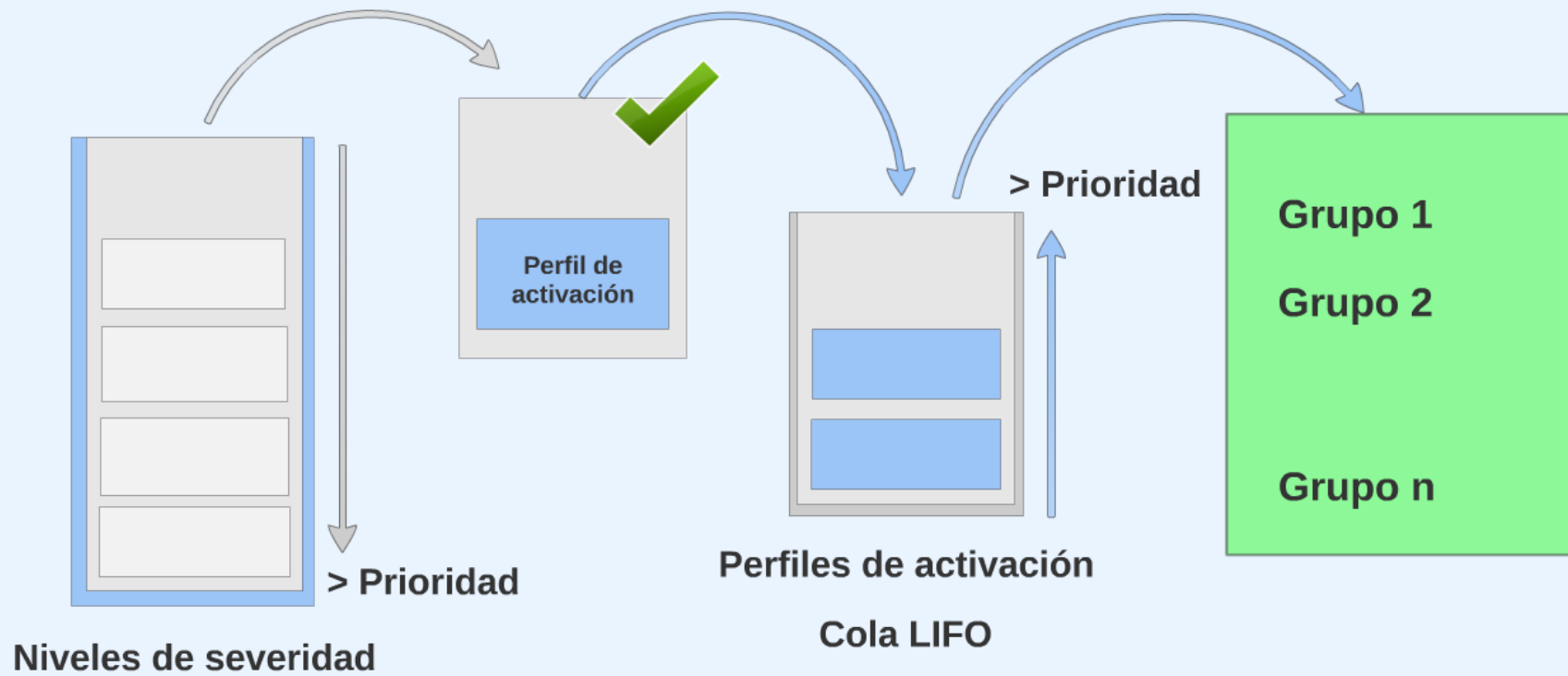
- Restablecer estados de alerta



# Estados del sistema



# Comportamiento automático



# Fortalezas

- Independencia de sensores
- Calidad de procesamiento de lecturas
- Recuperación ante pérdidas de conectividad
- Adaptabilidad a múltiples escenarios
- Independencia entre componentes
- Ampliamente configurable



## Mejoras a futuro

- Soporte para múltiples placas controladoras
- Múltiples establecimientos
- Interfaz web responsive
- Seguridad aplicaciones móviles
- Soporte para múltiples plataformas móviles

# Conclusiones

- **Gestión**
  - Muy satisfactoria
  - Correcto manejo de dificultades y atrasos
- **Tecnología**
  - Placa muy potente, posibilidad de utilizarla en múltiples escenarios
  - Mediante los lenguajes de programación se logran los objetivos
  - Buenos resultados con herramientas de apoyo

# Conclusiones

- **Producto**

- Cliente ampliamente satisfecho
- Cumplimiento de todos los requerimientos
- Posibilidad de expansión a múltiples escenarios

- **Académicas**

- Formación académica y profesional fortalecida
- Experiencia gratificante

Muchas gracias!



**Objetivos y hitos**

- Sistema para análisis de datos con arquitectura
- Módulos de procesamiento
- Interfaz web responsive
- Soporte para aplicaciones móviles
- Soporte para análisis de datos en tiempo real

**Finalidad**

- Integración de sensores
- Control de operación de fábrica
- Recuperación de datos de producción
- Automatización y análisis de datos
- Integración entre componentes
- Desarrollo de aplicaciones



**Conclusiones**

**Objetivo**

- Crear una solución
- Control de operación de fábrica

**Finalidad**

- Integración de sensores
- Control de operación de fábrica
- Recuperación de datos de producción
- Automatización y análisis de datos
- Integración entre componentes
- Desarrollo de aplicaciones

**Conclusiones**

**Producto**

- Crear y analizar los datos de producción
- Control de operación de fábrica
- Automatización y análisis de datos

**Asistencia**

- Asistencia académica y profesional
- Experiencia profesional



# Simulador de Galpones Inteligentes Autónomos

Lic. Dario Fernández  
Lic. Eduardo Rodríguez

Universidad de la Empresa  
2015



**Objetivos**

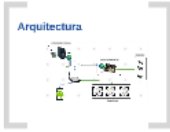
Crear una solución capaz de:

- Medir factores climáticos del entorno
- Activar dispositivos de mitigación
- Activar de forma inteligente y autónoma

**Relevante**

Conceptos:

- Fases
- Acciones
- Actuadores de puntos
- Grupo de actuadores
- Nivel de seguridad
- Perfil de actuación



**Objetivos**

Producto en tres partes:

- Manejo de sitio Física
- Control de datos
- Servidor de computación
- Circuito para dispositivos móviles
- Elaboración de mapas

**Investigación**

- Lenguajes
- Python
- Android
- Ubicación de la planta

**Desafíos**

- Manejo de HW
- Múltiples lenguajes
- Comunicación distribuida
- Escasos antecedentes

**Plan de Proyecto**

- Etapas de investigación y planificación
- Tres iteraciones:
- Una por cada componente del sistema
- Tiempo empleado: 9 meses

**Muchas gracias!**