



**Bravo, A**  
abbravo@  
espol.edu.ec



**Rodríguez, J**  
jeselrod@  
espol.edu.ec

# REDISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE UNA RED DE TRANSMISIÓN DE DATOS EMPRESARIALES, INTEGRANDO UNA RED INALÁMBRICA DE ÚLTIMA GENERACIÓN

Este proyecto consiste en diseñar una red de última generación para el área de bodegas de la empresa Parque Industrial Guayaquil, la misma que debe funcionar de manera óptima con su red actual.

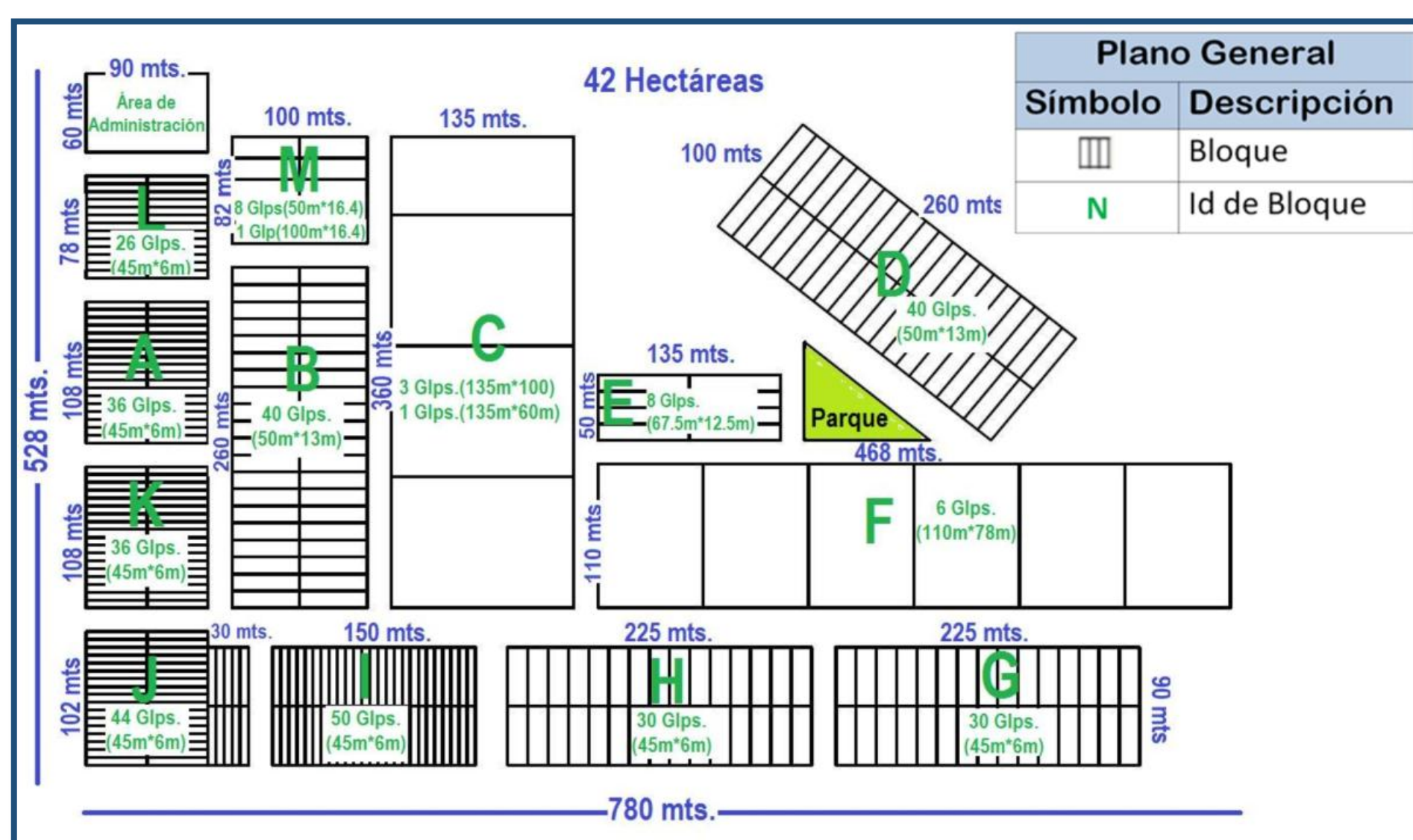
## OBJETIVOS

- ✓ Analizar la red actual de la empresa y determinar factores importantes que influyen en la integración de la nueva red.
- ✓ Proponer una solución en respuesta a los aspectos deficientes de la red actual, para que

trabaje de manera congruente con la red inalámbrica de última generación.

- ✓ Establecer la mejor solución en tecnologías inalámbricas y plantear las mejores prácticas para la infraestructura de la red actual de la empresa.

## ESTRUCTURA DE LA EMPRESA



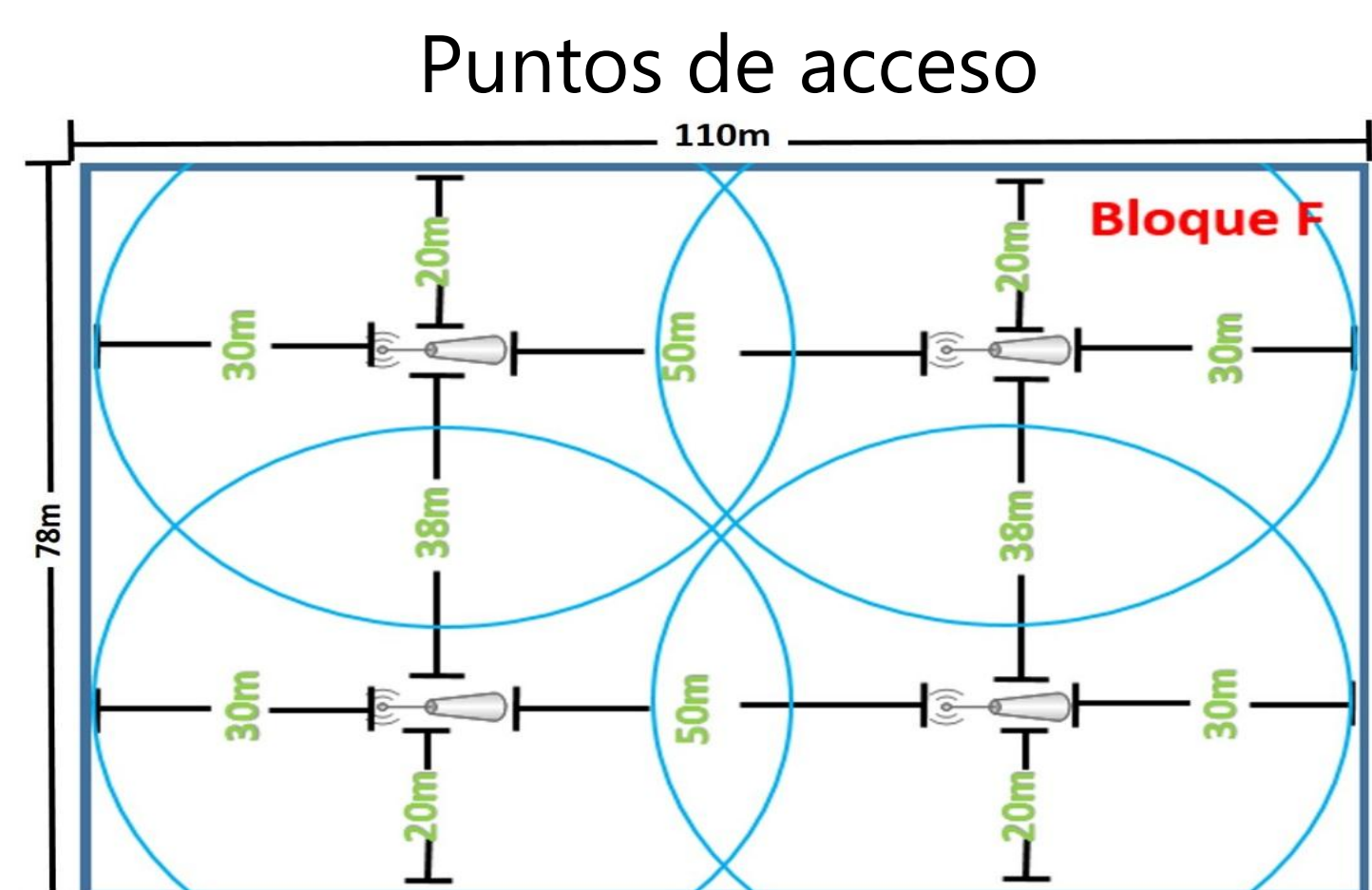
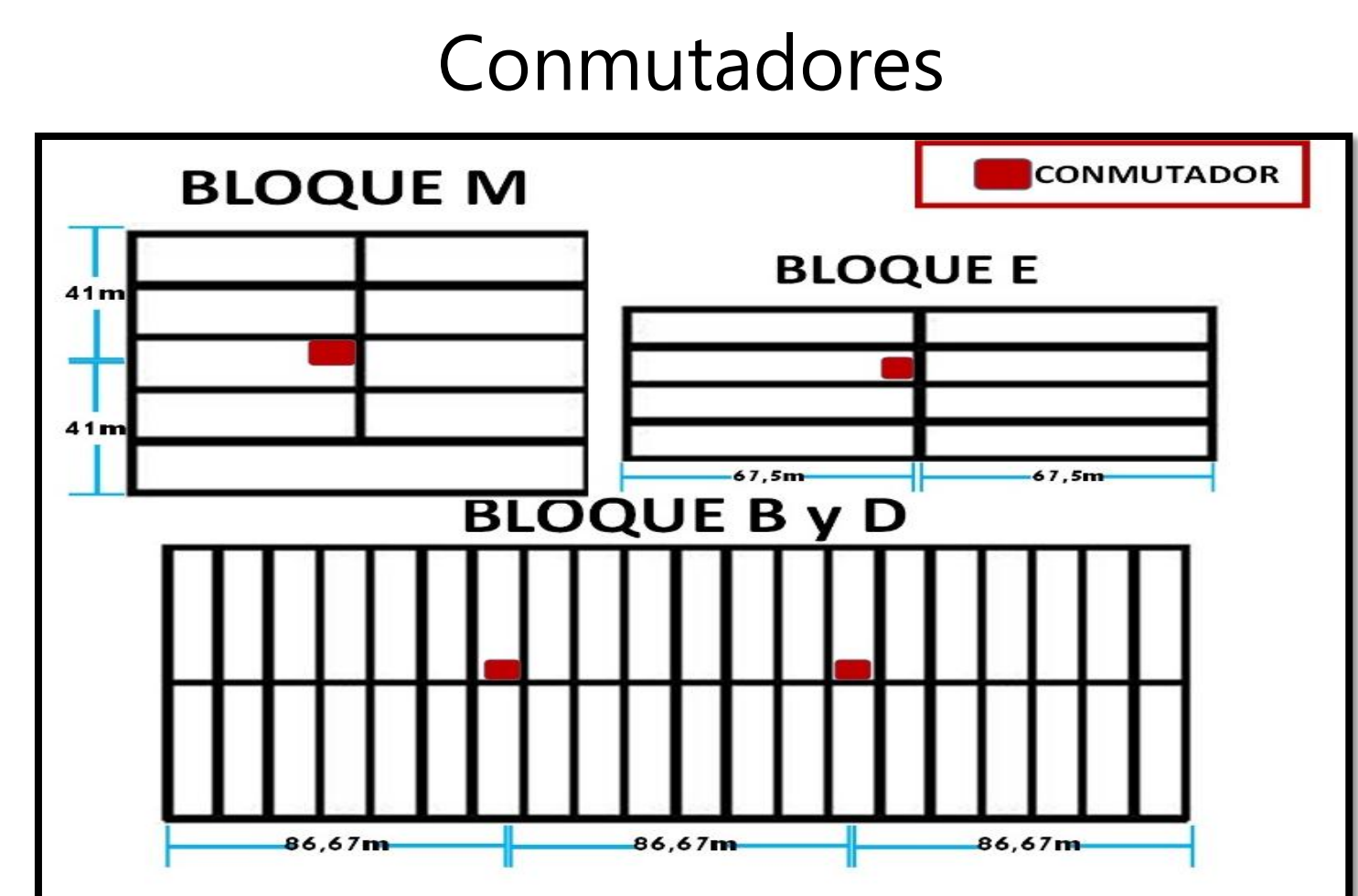
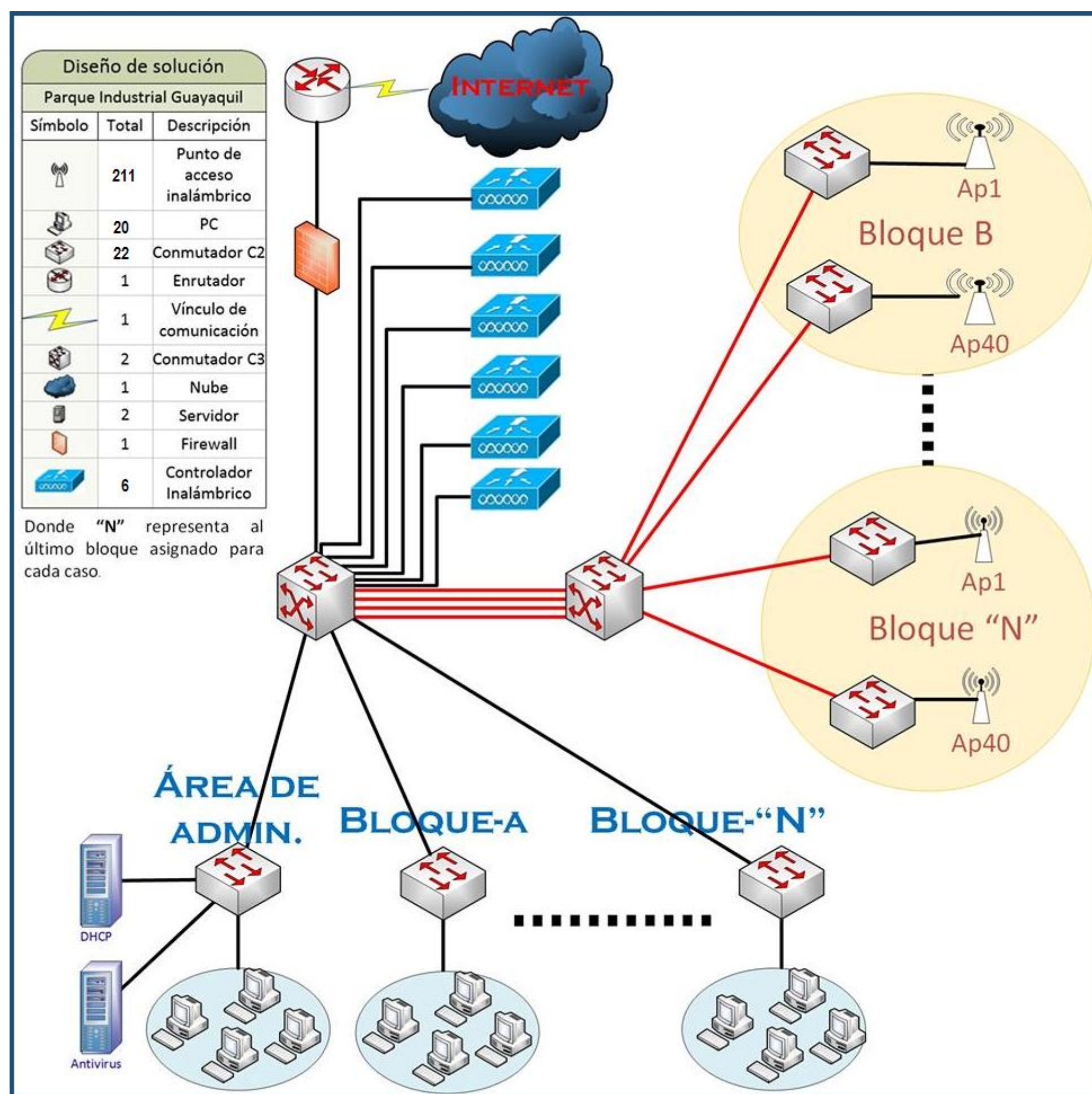
## METODOLOGÍA

1. Recopilación de información necesaria de la empresa.
2. Análisis del rendimiento de la red actual.
3. Estudio comparativo de las tecnologías inalámbricas de última generación que existen en el mercado.
4. Cambio en la red actual en base a la tecnología inalámbrica escogida.
5. Elaboración del diseño de la red inalámbrica.
6. Elección de dispositivos que cumplan con los requerimientos del diseño.
7. Creación del plan de implementación del diseño.

## DISEÑO

- ✓ **Cambios necesarios en la red actual**
  - Remover y reemplazar el cableado
- ✓ **Situación ante la red a anexar**
  - **Limitante:** Estructura de hormigón
  - **Solución:** Conexión cableada
- ✓ **Tecnología a utilizar**
  - **Red actual:** 1000 Base-T
  - **Red integrada:** 802.11ac

- ✓ **Dispositivos necesarios para la red inalámbrica:**
  - Conmutador administrable
  - Controlador inalámbrico
  - Conmutador
  - Punto de acceso
- ✓ **Ubicación de dispositivos con limitantes en cobertura**



## CONCLUSIÓN

- ✓ La red inalámbrica que se ha diseñado abarató costos, ya que se puede aprovechar los recursos de red propios de la empresa y la tecnología seleccionada con sus beneficios, permitiendo compensar la inversión realizada a corto plazo.

## RECOMENDACIÓN

- ✓ Al momento de integrar una red inalámbrica a una red cableada existente, es necesario que los dispositivos y la tecnología que utilizan sean compatibles y soporten la tecnología inalámbrica que se va a emplear.

## REFERENCIAS

Sergio de Luz, (2012, marzo). Nuevo estándar WIFI 802.11ac [online]. Disponible en: <http://www.redeszone.net/2012/03/29/802-11ac-todo-lo-que-debes-saber-sobre-el-nuevo-estandar-wi-fi/>  
 Fluke Corporation, (2015, mayo). Documentación técnica: El impacto de las redes inalámbricas 802.11ac en los técnicos de redes [online]. Disponible en: <http://es.flukenetworks.com/content/white-paper-impact-80211ac-wireless-networks-network-technicians>