

Caso de Estudio

Diseño Data Center

Integración de Sistemas

CASO DE ESTUDIO

DATA CENTER



Sobre el proyecto

El proyecto consiste en el diseño de un nuevo Data Center para un Hospital del sector público-privado. El Data Center tiene como objetivo sustentar la operación de todos los servicios hospitalarios y de soporte. Entre ellos; imágenes clínicas, telefonía IP, CCTV, control de acceso, redes TI, entre otros. El diseño de este nuevo data center contempla los siguientes subsistemas:

- Sistema de detección y extinción de incendio
- Sistema eléctrico con respaldo
- Sistema de climatización de precisión

Inicio del diseño: segundo semestre 2017

Término del diseño: primer semestre 2018

Resumen del caso

Utilizando la metodología MEPGestión de diseño integrado de sistemas de Logikplan, se desarrolló la arquitectura, ingeniería básica y de detalles para posteriormente iniciar la fase de construcción. El proceso de diseño contempló tres etapas en las que se identificaron los aspectos funcionales relevantes para el mandante para asegurar la puesta en marcha exitosa.

- Definición de los criterios de diseño
 - Coordinación de especialidades
 - Integración de sistemas
-

METODOLOGÍA APLICADA

MEPGestión®

La metodología aplicada fue MEPGestión la cual está basada en la coordinación de especialidades e integración de sistemas para verificar que los entregables de la fase de diseño cumplen con los requerimientos funcionales y de calidad para asegurar la puesta en marcha exitosa del proyecto. Para lograr lo anterior fue necesario identificar las interacciones y restricciones entre especialidades para integrarlas en torno a sistemas.



01 CRITERIOS DE DISEÑO DE ESPECIALIDADES

En esta primera etapa se realizaron reuniones para revisar los criterios de diseño en conjunto con el mandante. En esta etapa es relevante la participación del usuario final y dueños de área.

Duración: 2 meses



02 REVISIÓN FUNCIONAL DEL DISEÑO

Con la primera entrega de los especialistas se realizó una revisión de los diagramas de flujo y unilineales de cada especialidad para comprender el sistema y su alcance físico.

Duración: 1 mes



03 COORDINACIÓN DE ESPECIALIDADES

En esta etapa aumentó la interacción directa con cada especialidad para producir los entregables de detalle a partir de las definiciones anteriores.

Duración: 1 mes



04 INTEGRACIÓN DE SISTEMAS MEP

Mediante reuniones colaborativas entre especialistas se identificaron las interacciones y restricciones para integrarlas en torno al funcionamiento completo de cada sistema.

Duración: 1 mes

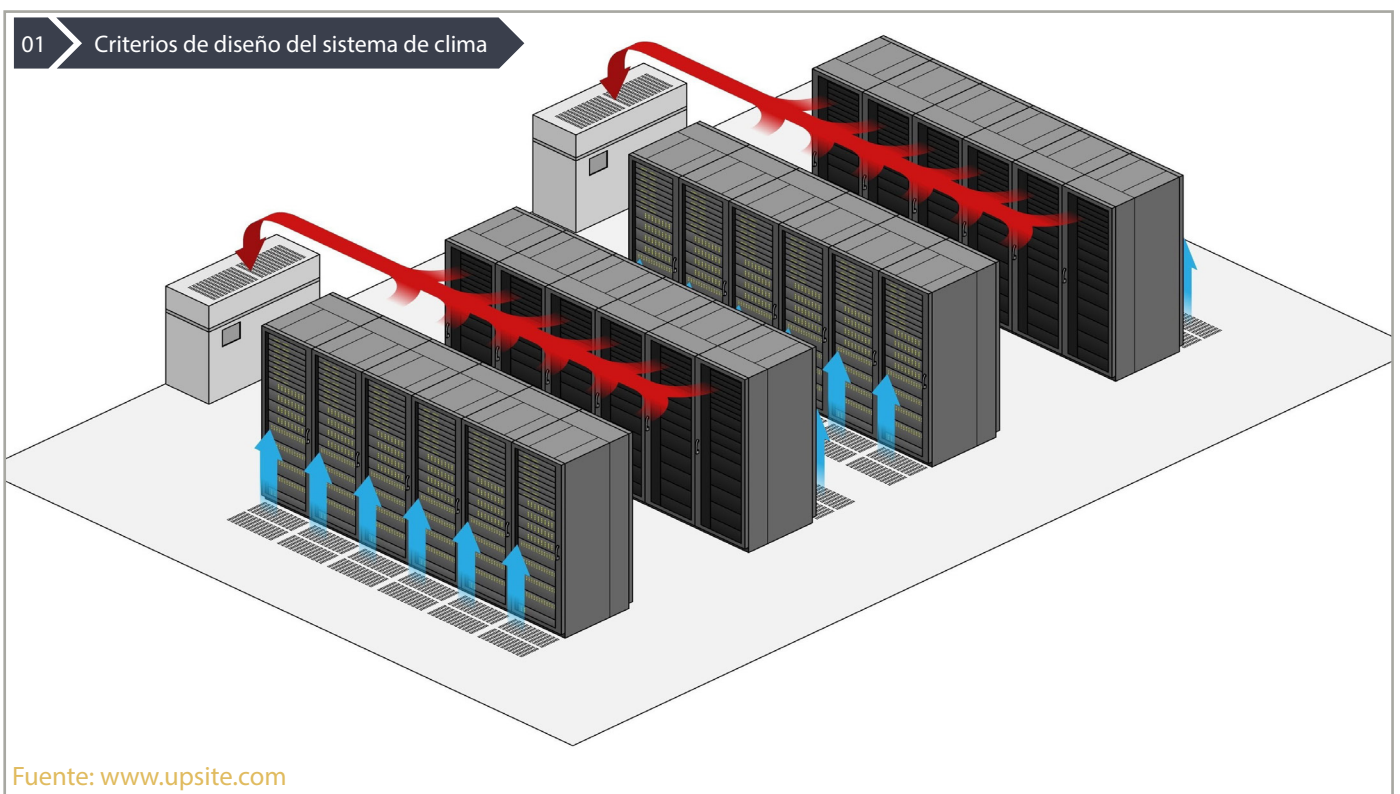


APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DISEÑO CONCEPTUAL

Durante la fase de diseño conceptual se generaron los diagramas de flujo y unilineales de cada sistema. Por medio de tales entregables fue posible focalizarse en el alcance y en la forma de operar de cada sistema. Estos criterios de diseño fueron revisados con el mandante para comprender y comentar los aspectos funcionales además de capturar sus requerimientos.

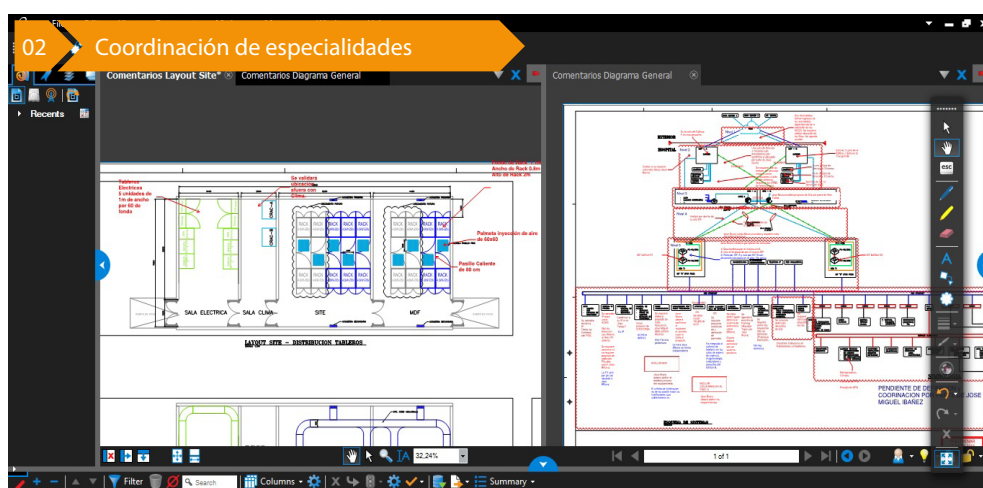
Para administrar de forma eficiente el involucramiento activo de los distintos stakeholders en el descubrimiento, descomposición y transformación de las necesidades en requerimientos de proyecto se estableció la aplicación de principios Lean

Design. La aplicación de una visión Lean Design permite lograr importantes mejoras de productividad en el proceso de desarrollo del diseño principalmente relacionadas a la reducción de errores, disminución del tiempo de ciclo de cada entregable e integración de las distintas disciplinas de proyectos con foco en la calidad funcional de los sistemas (sistema de clima, sistema detección y extinción de incendios, sistema eléctrico, etc.).



APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DISEÑO DE DETALLE

En la fase de diseño de detalle el objetivo fue la coordinación y producción de los entregables aptos para ser licitados para construcción. Además se dió una fuerte orientación a lograr desarrollar la documentación técnica del proyecto con un alto nivel de calidad. Para lo anterior se efectuó una rigurosa revisión de los entregables utilizando softwares especializados para realizar la captura digital y registro de los comentarios sobre cada entregable. Lo anterior permitió mantener un control de calidad en cada versión de los entregables. Además, la liberación de la solución a tales comentarios fueron monitoreados con cada especialista mediante el seguimiento semanal en reuniones.

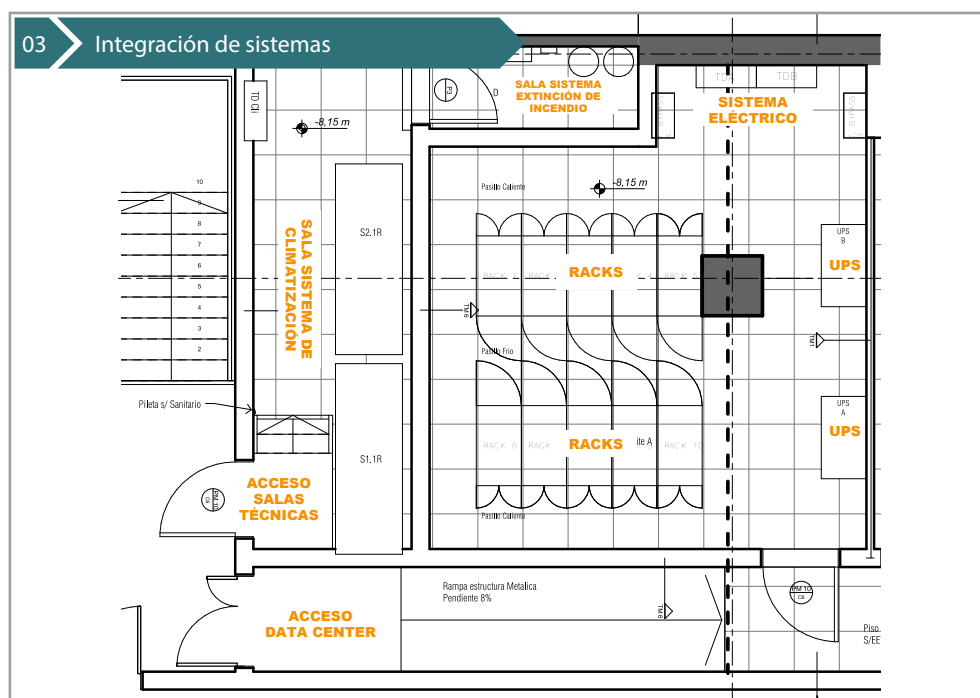


Metodología tradicional versus Integración de Sistemas:

El objetivo de la integración de todas las especialidades es lograr un diseño de alta calidad a nivel de sistema. La consideración del análisis de sistemas en la fase de diseño permite disminuir el riesgo de la puesta en marcha desde el inicio del proyecto.

La metodología tradicional no permite lo anterior dado que la forma de desarrollar los entregables no representa como un sistema realmente funciona. Es más bien una forma de dividir el trabajo.

Sin embargo, al integrar las especialidades en torno a sistemas es posible estudiar la interacción entre las especialidades para liberar las necesidades y restricciones entre ellas.



SOBRE LOGIKPLAN



Gerenciamiento de Proyectos de Infraestructura y Capital

El valor agregado de Logikplan se sustenta en cuatro pilares; principios Lean, gestión de equipos de trabajo, procesos de la Guía del PMBOK® (Project Management Body of Knowledge) y sistemas de información. Con estos pilares junto a nuestra experiencia profesional nacional e internacional somos capaces de potenciar la planificación, evaluación, diseño integrado y la gestión de la construcción de proyectos de inversión con soluciones y metodologías innovadoras de clase mundial.

“ El objetivo de Logikplan es proveer una metodología robusta y un estándar de gerenciamiento de proyectos de capital ”.

Mauricio Tapia



MURICIO TAPIA A.

Fundador

Ingeniero Civil Civil especializado en Gestión de la Construcción.
MSc en Planificación, Evaluación y Construcción de proyectos de Infraestructura en la University College London.

Logikplan

Caso de Estudio

Integración del Diseño

Data Center

Contacto



+56984775777
+56944226955



mtapia@logikplan.cl
www.logikplan.cl



Presidente Riesco 2979
Las Condes