



Universidad de Valladolid



Escuela de Ingenierías Industriales



TRABAJO FIN DE MASTER

PROYECTO DE MEJORA DEL SERVICIO DE LIMPIEZA EXTERNO DEL HURH

Autor:

CARLOS BADÁS ESTEBAN

Tutor:

DIEGO VECILLAS MARTÍN

ANGEL MANUEL GENTO

SEPTIEMBRE 2020



Resumen

La finalidad del proyecto consiste en la propuesta de mejora del servicio de limpieza que tiene a su cargo una empresa externa dentro del Hospital Universitario Río Hortega ubicado en la localidad de Valladolid.

Dicha empresa se encarga de gestionar tanto recursos como el propio personal que juntos conllevan a una correcta y óptima actividad de limpieza de cada una de las zonas establecidas en el contrato firmado por ambas partes.

Este proyecto propone una serie de acciones para la remodelación del diseño utilizado actualmente en el Hospital Universitario Río Hortega, a través de modificaciones en métodos preventivos y correctivos asociados a las actividades a realizar por el servicio de limpieza externo dentro de las zonas asignadas en el hospital.



Abstract

This Project aims to outline a proposal intended to improve the cleaning service provided by an external company within the Río Hortega University Hospital located in the town of Valladolid.

This company is in charge of managing both the resources and the personnel that together are necessary for the efficient and optimal cleaning of each area established in the contract signed by both parties.

This Project proposes a series of actions for the remodelling of the design currently used in Río Hortega University Hospital, such as modifications in the preventative and corrective methods associated with the processes to be carried out by the external cleaning service within the assigned areas of the Hospital.



Agradecimientos

Han sido numerosas personas las que me han ayudado a poder realizar este proyecto.

En primer lugar me gustaría agradecer a Diego Vecillas la oportunidad de haber podido pasar un largo tiempo dentro del Hospital Universitario Río Hortega para aprender su funcionamiento principalmente desde el punto de vista logístico y a mayores de otros sectores dentro de éste.

Reconocer a las profesionales Marina y Sonsoles, responsables de los departamentos de Hostelería y Limpieza respectivamente, gracias a ellas, quienes me han apoyado y ayudado en todo momento a poder comprender y experimentar en primera personas el transcurso diario de sus respectivos trabajos en los cuales se cimienta este proyecto.

Agradecer también a Eduardo (responsable de Logística) y a Carlos Luís por proporcionarme datos y explicaciones claves para poder llevarlo a cabo.

Como no a Ángel Gento, mi tutor de Máster y proyecto, ya que sin sus opiniones, y ayuda no habría sido posible orientar el proyecto de tal forma.

A mi familia Carlos, Julia, Antonio, Mercedes y Beatriz son el pilar básico de mi vida y me facilitan lo máximo posible para haber podido centrarme tanto en el Máster como en este Proyecto.

Y por último, mis amigos siempre tienen un peso clave en mi motivación diaria, por ello me gustaría mencionar a: Santiago Abdullatif, Darío Sanz, Javier Villamayor, Rubén Sánchez, Federico Pérez, Alejandro Cuenca, Ricardo Izquierdo, Carlos Trigueros, Luís Gutiérrez, Eduardo Mongil, Jesús Álvarez, Miguel Alonso, Pablo Martín, Rafael Calleja, Darío Martín y Alfonso Herrero.

Agradecimientos



Índice

Resumen	i
Abstract	iii
Agradecimientos	v
Índice	vii
Índice de Figuras	xi
Índice de Tablas	xii
Abreviaturas	xv
1. Introducción	1
1.1 <i>Motivación y justificación</i>	1
1.2 <i>Objetivo del TFM</i>	1
1.3 <i>Alcance del TFM</i>	1
1.4 <i>Estructura del TFM</i>	2
2. Capítulo teórico 1	5
3. Capítulo teórico 2:	7
3.1.....	U
<i>bicación</i>	7
3.2.....	H
<i>istoria</i>	10
3.3.....	O
<i>rganigrama HURH</i>	13
3.4.....	C
<i>aracterísticas</i>	18
3.5.....	A
<i>ctividades. ¿Qué gestiona HURH?</i>	18
3.6.....	M
<i>apa HURH</i>	20
4. Capítulo teórico 3:	23
4.1.....	E
<i>mpresa externa</i>	23
4.2.....	E
<i>mplazamiento y zonas asignadas a la empresa externa</i>	24
4.3.....	S
<i>ervicio de limpieza del Hospital Universitario Río Hortega</i>	31
4.3.1. <i>Definición de “Servicio de Limpieza”</i>	31

Índice

4.3.2. Misión y visión.	31
4.3.3. Higiene y limpieza en “Hospital Universitario Río Hortega”	32
4.3.4. Objetivos del servicio de limpieza HURH.	32
5.Capitulo práctico 1	35
5.1.	C
<i>ampo de estudio</i>	35
5.2.	T
<i>ipo de estudio.</i>	36
5.3.	O
<i>rigen del problema.</i>	36
5.4.	I
<i>mportancia e impertinencia.</i>	37
5.5.	A
<i>ntecedentes y lagunas del conocimiento.</i>	38
5.6.	O
<i>bjtivos y tipos de objetivos del proyecto.</i>	39
5.6.1. Generales.	40
5.6.2. Específicos.	40
5.7.	P
<i>oblación, muestra, criterios de inclusión, selección de sujetos</i> ..	42
5.8.	M
<i>étodos y técnicas de recogida de datos.</i>	43
5.9.	P
<i>reguntas de investigación.</i>	46
6.Modelo de estudio.....	47
6.1.	P
<i>lanificación y diseño del proceso de las actividades del servicio de limpieza.</i>	47
6.1.1. Integración con los clientes.	48
6.1.2. Valor añadido a las actividades: nomenclatura huecos, código de barras huecos, aplicación.....	51
6.1.3. Reducción de errores: cronogramas de trabajo.....	54
6.1.4. Evitar automatizar excesivamente.....	54
6.1.5. Estandarización de procesos.....	54
6.1.6. Reglas de negocio: protocolos de limpieza, normas de uso, horarios, EPIs.....	58
7.Análisis de datos prácticos.....	65
7.1.	E
<i>laboración de nomenclaturas y diferenciación de zonas</i>	65
7.1.1. Parametrización y codificación del HURH:	65



7.1.2.	Niveles de riesgo en HURH.....	70
7.1.3.	Listados de huecos del HURH.....	76
7.2.	.....	P
	<i>rotocolos de limpieza HURH.....</i>	96
7.3.	.....	T
	<i>iempos estimados de limpieza.....</i>	97
7.4.	.....	A
	<i>uditoría Interna.....</i>	116
7.4.1.	Rutas óptimas de auditorías.....	121
7.4.2.	Documentar las zonas auditadas:	126
7.5.	.....	F
	<i>ilosofía de “Mejora Continua” orientada al proyecto.</i>	128
7.6.	.....	L
	<i>imitaciones del estudio. (Costes, disponibilidad de espacio, impacto ambiental, desechos, mantenimiento...)</i>	130
8.	Estudio Económico:	133
8.1.	.....	I
	<i>ntroducción</i>	133
8.1.1.	Jerarquía del proyecto.....	133
8.2.	.....	F
	<i>ases de desarrollo</i>	135
8.3.	.....	E
	<i>studio económico.....</i>	136
8.3.1.	Horas efectivas anuales y tasas horarias de personal	136
8.3.2.	Cálculo de las amortizaciones para el equipo informático utilizado..	138
8.3.3.	Coste del material consumible.....	141
8.3.4.	Costes indirectos	141
8.3.5.	Horas de personal dedicadas a cada fase del proyecto	142
8.4.	.....	C
	<i>ostes asignados a cada fase del proyecto.....</i>	143
8.4.1.	Fase 1: decisión de elaboración del proyecto	143
8.4.2.	Fase 2: presentación y difusión del proyecto	145
8.4.3.	Fase 3: recopilación de información	146
8.4.4.	Fase 4: análisis, búsqueda y selección	147
8.4.5.	Fase 5: escritura, difusión e implantación	148
8.5.	.....	C
	<i>álculo del coste total</i>	150
9.	Conclusiones y futuros desarrollos	151

Índice

9.1.	C
Conclusiones:	151
9.2.	F
uturos desarrollos.	152
10. Bibliografía	155
11. Anexos	157



Índice de Figuras

Figura 3.1 Imagen satélite Valladolid	3-25
Figura 3.2 Imagen satélite Hospital Río Hortega	3-26
Figura 3.3 Imagen exterior HURH	3-26
Figura 3.4 Desglose interior HURH	3-28
Figura 3.5 Exterior lateral del HURH	3-29
Figura 3.6 Aledaños del HURH	3-30
Figura 3.7Vistas interiores del HURH	3-30
Figura 3.8 Organigrama de departamentos del HURH (Fuente propia)	1
Figura 4.1 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 0	8
Figura 4.2 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 1	10
Figura 4.3 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 2	11
Figura 4.4 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 3	12
Figura 6.1 Cuadro de estructuras	40
Figura 6.2 Mapa zona de riesgos nivel 0	51
Figura 6.3 Mapa zona de riesgos nivel 1	52
Figura 6.4 Mapa zona de riesgos nivel 2	53
Figura 6.5 Mapa zona de riesgos nivel 3	54

Índice de Tablas

Tabla 6.1 Listado huecos “Datos Hospitales ASVAO”	56
Tabla 6.2 Tabla listado huecos “Datos HURH”	57
Tabla 6.3 Tabla listado huecos “Departamentos”	58
Tabla 6.4 Tabla listado huecos “Resumen departamentos”	59
Tabla 6.5 Tabla listado huecos “Resumen departamentos”	59
Tabla 6.6 Tabla listado huecos “NIVEL 0”	61
Tabla 6.7 Tabla listado huecos “NIVEL 0”	61
Tabla 6.8 Tabla listado huecos “NIVEL 0”	62
Tabla 6.9 Tabla resumen final listado huecos “NIVEL 0”	64
Tabla 6.10 Tabla listado huecos “NIVEL 1”	65
Tabla 6.11 Tabla listado huecos “NIVEL 1”	66
Tabla 6.12 Tabla listado huecos “NIVEL 1”	66
Tabla 6.13 Tabla resumen final listado huecos “NIVEL 1”	67
Tabla 6.14 Tabla listado huecos “NIVEL 1”	68
Tabla 6.15 Tabla listado huecos “NIVEL 2”	69
Tabla 6.16 Tabla listado huecos “NIVEL 2”	69
Tabla 6.17 Tabla listado huecos “NIVEL 2”	70
Tabla 6.18 Tabla resumen final listado huecos “NIVEL 2”	71
Tabla 6.19 Tabla listado final huecos “NIVEL 2”	72
Tabla 6.20 Tabla listado huecos “NIVEL 3”	73
Tabla 6.21 Tabla listado huecos “NIVEL 3”	73
Tabla 6.22 Tabla listado huecos “NIVEL 3”	74
Tabla 6.23 Tabla listado huecos “NIVEL 3”	75
Tabla 6.24 Tabla final listado huecos “NIVEL 3”	76
Tabla 6.25 Tabla listado huecos “NIVEL 4”	77
Tabla 6.26 Tabla listado huecos “NIVEL 0-1-2-3-4”	78
Tabla 6.27 Tabla listado huecos “NIVEL 0-1-2-3-4”	78
Tabla 6.28 Tabla listado huecos “NIVEL 0-1-2-3-4”	78
Tabla 6.29 Tabla resumen datos de Tiempos estimados de limpieza	80
Tabla 6.30 Tabla Tiempos estimados limpieza “Zonas Comunes EMPRESA EXTERNA”	84



Tabla 6.31 Tabla Tiempos estimados limpieza “Zonas Comunes EMPRESA EXTERNA”	84
Tabla 6.32 Tabla Tiempos estimados limpieza “Investigación + mortuorio N0”	85
Tabla 6.33 Tabla Tiempos estimados limpieza “Investigación + mortuorio N0”	86
Tabla 6.34 Tabla Tiempos estimados limpieza “Seguridad + informática N0”	87
Tabla 6.35 Tabla Tiempos estimados limpieza “TAMO + NEO N0”	88
Tabla 6.36 Tabla Tiempos estimados limpieza “TAMO + NEO N0”	88
Tabla 6.37 Tabla Tiempos estimados limpieza “Zona industrial N0-N1”	89
Tabla 6.38 Tabla Tiempos estimados limpieza “Zona industrial N0-N1”	90
Tabla 6.39 Tabla Tiempos estimados limpieza “Médicos guardia”	91
Tabla 6.40 Tabla Tiempos estimados limpieza “Médicos guardia”	91
Tabla 6.41 Tabla Tiempos estimados limpieza “Despachos + Radiología N1”	92
Tabla 6.42 Tabla Tiempos estimados limpieza “Despachos + Radiología N1”	93
Tabla 6.43 Tabla Tiempos estimados limpieza “Despachos N2”	94
Tabla 6.44 Tabla Tiempos estimados limpieza “Despachos N2”	94
Tabla 6.45 Tabla Tiempos estimados limpieza “URGENCIAS + OBSTE + REHABI”	96
Tabla 6.46 Tabla Tiempos estimados limpieza “URGENCIAS + OBSTE + REHABI”	96
Tabla 6.47 Tabla Tiempos estimados limpieza “24H + extracciones N2”	97
Tabla 6.48 Tabla Tiempos estimados limpieza “24H + extracciones N2”	98
Tabla 6.49 Tabla Tiempos estimados limpieza “Hospitalización”	99
Tabla 6.50 Tabla Tiempos estimados limpieza “TOTALES EMPRESA EXTERNA”	99
Tabla 6.51 Tabla Tiempos estimados limpieza “TOTALES EMPRESA EXTERNA”	101
Tabla 6.52 Tabla ejemplos hojas de auditoría	104
Tabla 6.53 Tabla ejemplos hojas de auditoría	104
Tabla 6.54 Tabla ejemplos hojas de auditoría	105
Tabla 6.55 Tabla ejemplos hojas de auditoría	105
Tabla 6.56 Tabla de expediente de sanciones	109



Abreviaturas

EII: Escuela de ingenieros industriales.

HURH: Hospital Universitario Río Hortega.

EPIS: Materiales necesarios para equipar al personal de limpieza aportándole de una mayor seguridad y confort para poder desarrollar su trabajo correctamente.

EX: empresa externa.



1. Introducción

1.1 Motivación y justificación.

La organización y gestión tanto de personas como de recursos siempre me han generado un especial interés e inquietud dentro del ámbito profesional.

Se me presentó la oportunidad, a través de las prácticas del Máster de Logística, de poder colaborar en un proyecto de mejora en la gestión de la limpieza del Hospital Universitario Río Hortega, por ello, ante esta oportunidad de poder participar en un programa de gestión y datos reales, me hicieron no dudar en embarcarme en esta aventura.

La importancia de este proyecto es elevada, ya que se está tratando de optimizar tanto en aumento de eficiencia como en reducción de costes de una entidad pública, es decir, esta mejora va a poder afectar a todos los habitantes de la ciudad de Valladolid que requieran sus servicios como a nivel económico a la propia provincia de Valladolid y a la Comunidad de Castilla y León.

Otro rasgo que dota de una importancia considerable al proyecto, es el basado en la actual crisis sanitaria que ha producido el virus COVID-19. La importancia requerida en una correcta desinfección y protección de las zonas de un hospital son claves para evitar su propagación, y si con esto sumamos la especial sensibilidad económica que está sufriendo el país originada por este motivo, toda optimización y reducción de costes puede contribuir positivamente a la sociedad Española.

1.2 Objetivo del TFM.

El objetivo de este Trabajo de Fin de Máster es el de colaborar en el desarrollo de un plan de optimización y seguimiento para el servicio de limpieza que gestiona la empresa privada externa que opera dentro del Hospital Universitario río Hortega.

Se pretende obtener un conocimiento más amplio y preciso de las actividades encargadas de la empresa a través de aplicar nuevas herramientas de gestión que proporcionen un mayor control económico y de recursos.

1.3 Alcance del TFM.

El alcance que pretende abarcar este proyecto es dejar cerrada toda información relevante que pueda ayudar a decidir y elegir entre diferentes opciones que puedan ocurrir en un futuro cercano e inmediato.

La información recogida, tratada y elaborada conlleva a una serie de parámetros muy concretos que se explicarán a lo largo del TFM, alguno de ellos pueden ser: codificación de zonas, tipos de riesgo, metros cuadrados, dificultad de limpieza, departamentos, empleados requeridos, horas de limpieza, periodicidad, auditoría, rutas, mapas...

Además de estudiar y analizar información facilitada por el Hospital Universitario Río Hortega también se ha generado información nueva elaborada únicamente para este proyecto que son de mucha utilidad para poder tener en cuenta en futuras tomas de decisiones.

Por tanto, el alcance de este proyecto es el de analizar, seguimiento y recopilación de todos los datos pertinentes para la gestión y estudio de la limpieza que realiza la empresa externa y la creación de una serie de datos nuevos y herramientas de gestión útiles.

1.4 Estructura del TFM.

Se ha intentado establecer una estructura coherente en el TFM que facilite y ayude a una mejor comprensión de las propuestas que se pretenden llevar a cabo dentro del Hospital Universitario Río Hortega a la hora de optimizar las actividades de limpieza gestionadas por la empresa de limpieza externa:

Para ello se han establecido una serie de capítulos y apartados diferenciados entre ellos:

Capítulo teórico 1: en este primer apartado se explican y desarrollan las herramientas de gestión Logística en las que se ha basado este proyecto para aplicarlas en su desarrollo.

Capítulo teórico 2: en este segundo marco teórico se ha analizado la ubicación donde va a girar el entorno de este proyecto, en este caso se detalla la ubicación y funcionamiento del Hospital Universitario Río Hortega en la provincia de Valladolid.

Capítulo teórico 3: la ubicación es una información clave para el desarrollo el estudio pero también los es la explicación y funcionamiento de la empresa privada que gestiona las actividades de limpieza que se pretenden optimizar y mejorar dentro del hospital. En este tercer capítulo teórico se analiza y explica a la empresa externa, así como su campo de trabajo como sus objetivos internos.

Capítulo práctico 1: se centra en la situación actual y el origen del problema que se pretende dar solución o mejorar en este TFM.



Capítulo práctico 2: se centra en explicar y desarrollar las ideas en las que se cimienta este proyecto, es decir, exponer con información relevante y datos las actividades que van a generar un valor añadido y una mejora en el rendimiento de la limpieza e higiene del hospital.

Estudio económico: apartado que aglomera los costes asociados a la elaboración de este proyecto, tanto las personas involucradas en él como en la utilización de recursos y horas finales destinadas a la consecución de este trabajo.

Conclusiones y futuros desarrollos: como el propio nombre detalla, se realizan y explican una serie de conclusiones tanto a nivel personal del autor del proyecto como una conclusión final destinada a la información final aportada en este TFM.

A mayores se ha ideado una serie de posibles futuros desarrollos para este proyecto tanto a corto como a medio plazo una vez se ponga en marcha en la realidad este proyecto o se destinen más fondos tanto en recursos como económicos para poder abarcar algunas de las propuestas que se dejan pendientes de realizar.



2. Capítulo teórico 1

Este proyecto se ha apoyado en herramientas básicas de gestión Logística para poder organizar de la manera más óptima las actividades de limpieza y gestión de personas requeridas para realizar una limpieza e higiene excelentes con los menores costes económicos posibles.

Para ello, se ha elegido como base de este proyecto el “Ciclo PDCA”, ya que la idea que pretende desarrollar este proyecto gira en torno a las siguientes etapas tanto presentes como futuras:

Planificar (PLAN): se ha buscado la actividad susceptible de mejora dentro del Hospital Universitario Río Hortega, en este caso la limpieza de las zonas asignadas a “Empresa externa”. Se han detallado herramientas de planificación en este proyecto a través de recogida de información (Tanto teórica como experimental), propuestas de mejora nuevas, protocolos de actividades...

Hacer (DO): Se ponen en práctica los cambios propuesto y de elaboran algunas pruebas para comprobar su funcionalidad antes de elaborar cambios a gran escala. En este proyecto no se ha podido poner en funcionamiento final debido a que se basa en un proyecto de planificación para en un futuro ponerlo en práctica por parte del HURH.

Verificar (CHECK): se han establecido y planificado una serie de controles tanto preventivos como correctivos para poder verificar en un futuro el funcionamiento del proyecto.

Actuar (ACT): cuando en un futuro se ponga en completo funcionamiento este proyecto, se analizarán los resultados obtenidos para poder decidir si finalmente se establece esta planificación de manera definitiva dentro del hospital.

Este TFM se sustenta también a través de la filosofía de “Mejora Continua”, uno de los objetivos clave de este proyecto es el de mejorar la competitividad de las actividades de limpieza elaboradas por una empresa de limpieza externa dentro del HURH.

Esta filosofía se centra en eliminar las actividades innecesarias y operaciones que no añaden un valor al proceso de limpieza. A través de reducir este tipo de actividades se pueden optimizar los tiempos de limpieza finales de cada zona y que repercute con ello en una reducción en los costes finales de este tipo de servicios para el hospital.

En este proyecto se pretende estandarizar y elaborar protocolos comunes tanto en limpieza como en seguridad independientemente del operario que esté a cargo de la actividad.

Las operaciones que no generen un valor añadido a la actividad de limpieza se deberán eliminar, hay que realizar de una manera segura y rápida la desinfección e higiene de cada una de las zonas estipuladas.

También se quiere diferenciar tipos de limpieza y seguridad a través de la creación de niveles de riesgo por zona limpiada.

Se trata de una metodología de trabajo basado en las personas y el uso de indicadores para trabajar en equipo y poder llegar a los objetivos indicados.

Por último, en este proyecto de planificación también se ha cimentado a través de la famosa metodología Japonesa de las "5S" para mantener los lugares de trabajo: organizados, limpios y seguros.

Las "5S" están basadas en cinco palabras Japonesas:

Seiri: Clasificar: Se debe mantener únicamente lo necesario en los lugares de trabajo de los operarios de limpieza, se deben eliminar productos de limpieza y EPIS que no sean específicamente utilizados en cada zona para evitar errores de higiene y seguridad.

Seiton: Ordenar: Una vez se han definido los elementos o herramientas necesarias para el trabajo, éstas deben ser ordenadas e identificadas de manera que sean de fácil acceso y uso. Esto evita dar lugar a errores y simplifica el trabajo de los trabajadores.

Seiso: Limpiar: En este caso es la clave de las actividades que realiza la empresa externa en el HURH, hay que mantener limpio los lugares de trabajo y almacenamiento de material.

Seiketsu: Estandarizar: Una de las herramientas utilizadas en este trabajo es el de estandarizar actividades a través de protocolos de limpieza para que todos los operarios realicen de la misma manera las mismas actividades.

Shitsuke: Sostener: Se refiere al mantenimiento de los protocolos de limpieza que se han establecido, de esta forma aseguramos que el sistema se mantenga optimizado y no se regrese a las prácticas anteriores.



3. Capítulo teórico 2:

En esta segunda parte teórica del proyecto, se va a recoger diversa información clave sobre el Hospital Universitario Río Hortega y la empresa externa.

En este hospital es donde se va a desarrollar toda la temática de este Trabajo de Fin De Máster, por ello se considera importante dar a conocer el centro donde se va a desarrollar toda la actividad comprendida en este proyecto.

3.1. Ubicación.

El Hospital Universitario se encuentra ubicado cerca de la carretera de Segovia (CL-601 y A601) y las carreteras de circunvalación (VA-20 y VA-30) de la localidad de Valladolid, concretamente en la calle "Dulzaina nº2".

Está localizado en la periferia de la ciudad debido a su gran infraestructura y al alto tránsito diario de personas que precisan venir al hospital.

En el siguiente mapa se puede ver de una forma más gráfica y visual el emplazamiento del hospital:

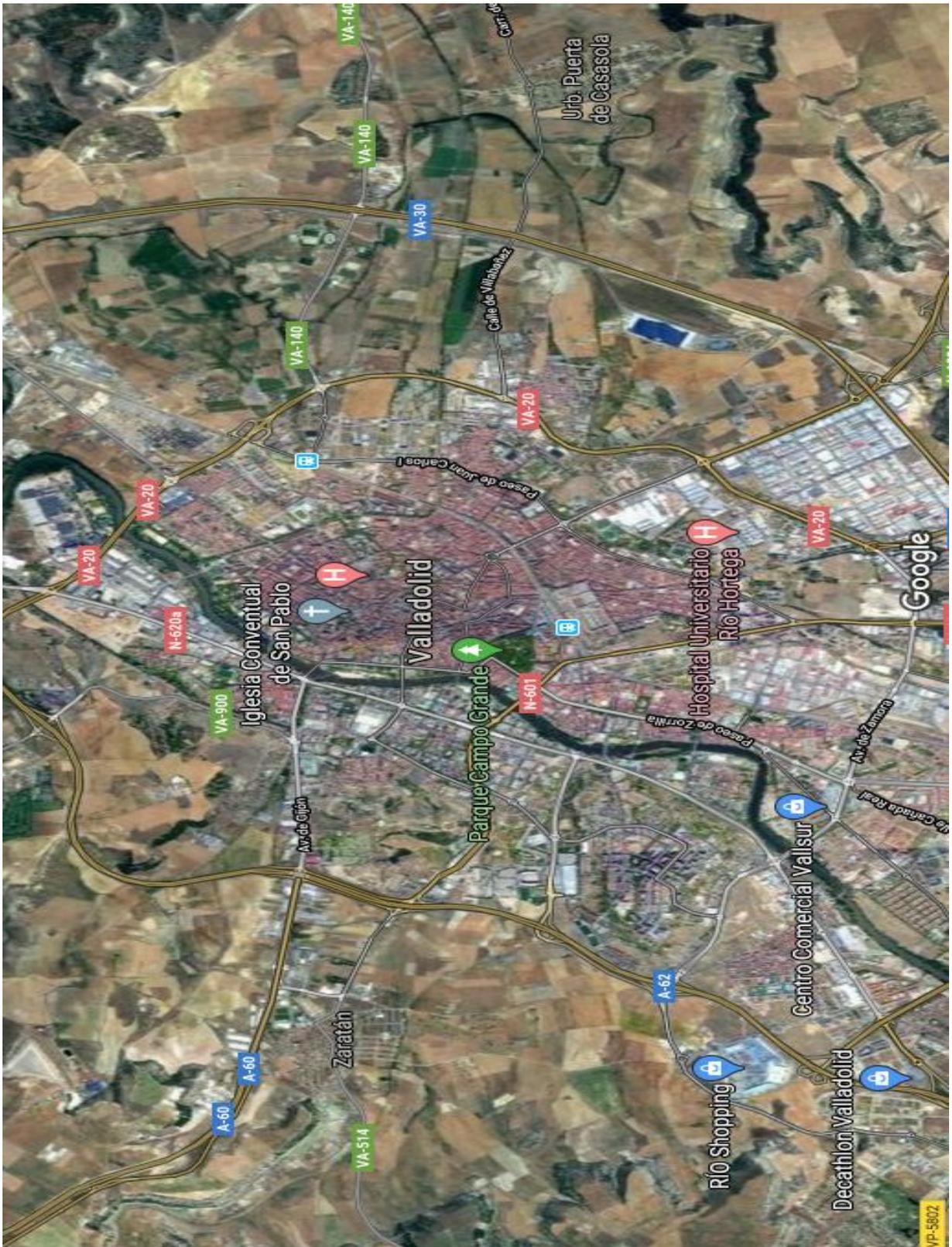


Figura 3.1 Imagen satélite Valladolid (google maps)



Figura 3.2 Imagen satélite Hospital Río Hortega (google maps)



Figura 3.3 Imagen exterior HURH (google imágenes)

3.2. Historia



El Hospital Universitario Río Hortega es un centro hospitalario público, se inauguró el día 16 de Enero del año 2009 por los Príncipes de Asturias Don Felipe y Doña Letizia, aunque realmente la institución se estableció en el año 1953, ya que este era su emplazamiento anterior, conocido con el nombre de “Residencia Sanitaria Onésimo Redondo”, el cual se encontraba ubicado en el barrio de “La Rondilla”

El Hospital Universitario Río Hortega es el centro referencia en el Área médica de Salud de Valladolid Oeste de la Comunidad de Castilla y León y está integrado dentro de la Red Asistencia de la Gerencia de Salud de Castilla y León (SACyL) y como tal corresponde a la atención especializada de los ciudadanos que residen en el Área de salud Oeste de Valladolid.

La denominación de Hospital Universitario viene dado por ser uno de los dos hospitales docentes de la localidad de Valladolid que colaboran con la Universidad de Valladolid (UVA) en la formación de alumnos de “Ciencias de la Salud” integrando de esta manera la estructura docente dentro de la propiamente asistencial.

El hospital está conectado a través de transportes públicos con los principales barrios de la capital castellanoleonesa y poblaciones más cercanas a través de la ampliación de algunas líneas de bus ya existentes y a través de la creación de otras líneas nuevas por la empresa municipal “Autobuses Urbanos Valladolid S.A” (AUVASA).

Actualmente lidera la clasificación en la categoría de “Mejor Hospital de Castilla y León” por tercer año consecutivo, estos datos vienen establecidos por el “Índice de Excelencia Hospitalaria” (IEH), el cual lo elabora el “Instituto Coordinadas de Gobernanza y Economía Aplicada”. El índice viene elaborado por medio de 1.750 encuestas a profesionales de la salud de toda España y mide la excelencia en base a los resultados y percepciones de los profesionales que trabajan en los centros de salud o en su entorno.

En dicho estudio a nivel nacional, el HURH cuenta con una nota sobre un punto de 0,873 puntos de excelencia, el cual se entiende como “excelencia = calidad asistencial + servicio hospitalario + bienestar del paciente + capacidad innovadora + atención personalizada + eficiencia de recursos.



3. Capítulo teórico 2



Figura 3.4 Desglose interior HURH (google imágenes)



Figura 3.5 Exterior lateral del HURH (google imágenes)



Figura 3.6 Aledaños del HURH (google imágenes)



Figura 3.7 Vistas interiores del HURH (google imágenes)

3.3. Organigrama HURH.

El Hospital Universitario Río Hortega se encuentra estructurado por un sistema de dirección gestionado por el Director Gerente del HURH, dicho gerente se encuentra a la cabeza en la gestión del hospital.

Junto a él se encuentra el Director de Atención Primaria, el cual es el encargado de coordinar y gestionar los diferentes centros de salud o atención primaria ubicados en el área Oeste de la provincia de Valladolid. Este puesto se ha incorporado hace relativamente poco tiempo debido a que ahora el HURH se encarga, además de su propia gestión, de la gestión y dirección de los 17 centros de salud del área Oeste de Valladolid además de un centro atención especializada.

La gestión del hospital se divide en 3 direcciones de gestión: Dirección de Enfermería, Dirección Médica y Dirección de Gestión.

- Dirección de Enfermería: se encarga de la gestión de todo el personal de enfermería y de la propia gestión de zonas y materiales que deriven de trabajos de enfermeros. Esta dirección cuenta con una especialización más concreta de

diferentes actividades, dicha coordinación y gestión de actividades cuenta con las siguientes subdirecciones:

- Subdirección de enfermería, en ella se derivan y especializan las áreas de:
 - Organización y funcionamiento.
 - Continuidad asistencial.

- Subdirección de enfermería, a su vez delegan y gestionan las áreas de:
 - Recursos humanos.
 - Formación continuada.

- Subdirección de enfermería, tienen como cargo el control y supervisión de las áreas de:
 - Gestión de residuos sanitarios.
 - Gestión de recursos materiales.

- Dirección Médica: es la encargada de gestionar, coordinar y representar a todo el personal médico que se encuentra dentro del HURH, además de gestionar las zonas de trabajo y material necesario para establecer un correcto funcionamiento de cada uno de los diferentes servicios médicos ofertados dentro del hospital. Dicha dirección cuenta únicamente con un subdirector médico encargado de gestionar la parte médica del hospital.

- Dirección de gestión: es la encargada de gestionar el resto de actividades que se ejecutan dentro del hospital, además de los servicios generales, recursos humanos y la parte económica financiera del propio hospital y centros de salud. La dirección de gestión cuenta con las siguientes subdirecciones que se encarga de una forma más especializada de los siguientes campos:

- Subdirección de RRHH HURH, se encarga de la gestión y procesos formativos del personal de todos los servicios que se realizan en el hospital sin tener en



- cuenta el personal de enfermería y médicos. Se especializa y divide en 3 áreas:
- Recursos humanos HURH.
 - Formación continuada.
 - Política de personal.
- Subdirección de RRHH APVAO, coordina y gestiona la gestión y procesos formativos que se generan e imparten en los 17 centros de salud de los cuales también se encarga el HURH, estos a su vez se dividen en 3 áreas de especialización:
- RRHH de APVAO.
 - Política de personal.
 - Coordinación de los 17 centros de salud.
- Subdirección económica-financiera, como el propio nombre indica se encarga de la coordinación y gestión de toda la parte económica y financiera que originan los servicios ofertados en el hospital, desde la gestión puramente económica hasta la contabilidad y gestión de los suministros que se han de comprar y almacenar. Se divide también en las siguientes áreas:
- Contabilidad.
 - Gestión económica.
 - Suministros.
- Subdirección de servicios generales, el subdirector se encarga del control y gestión de todos los servicios y actividades que se efectúan dentro del hospital pero que no tienen que ver con la dirección médica y dirección de enfermería,

estos tipos de servicios de los que estamos hablando se dividen en las siguientes áreas:

- Mantenimiento.
- Seguridad.
- Logística.
- Hostelería: dentro de esta área es en el que se establecería el marco de la limpieza e higiene que nos compete dentro del HURH. Este a su vez tiene dos tipos de limpieza dentro del HURH:
 1. EMPRESA EXTERNA: empresa subcontratada por el HURH.
 2. SACyL: limpieza propia e interna del HURH

Se ha elaborado un organigrama gráfico para poder establecer y facilitar una mejor comprensión del funcionamiento y gestión del Hospital Universitario Río Hortega en la figura 3.8.

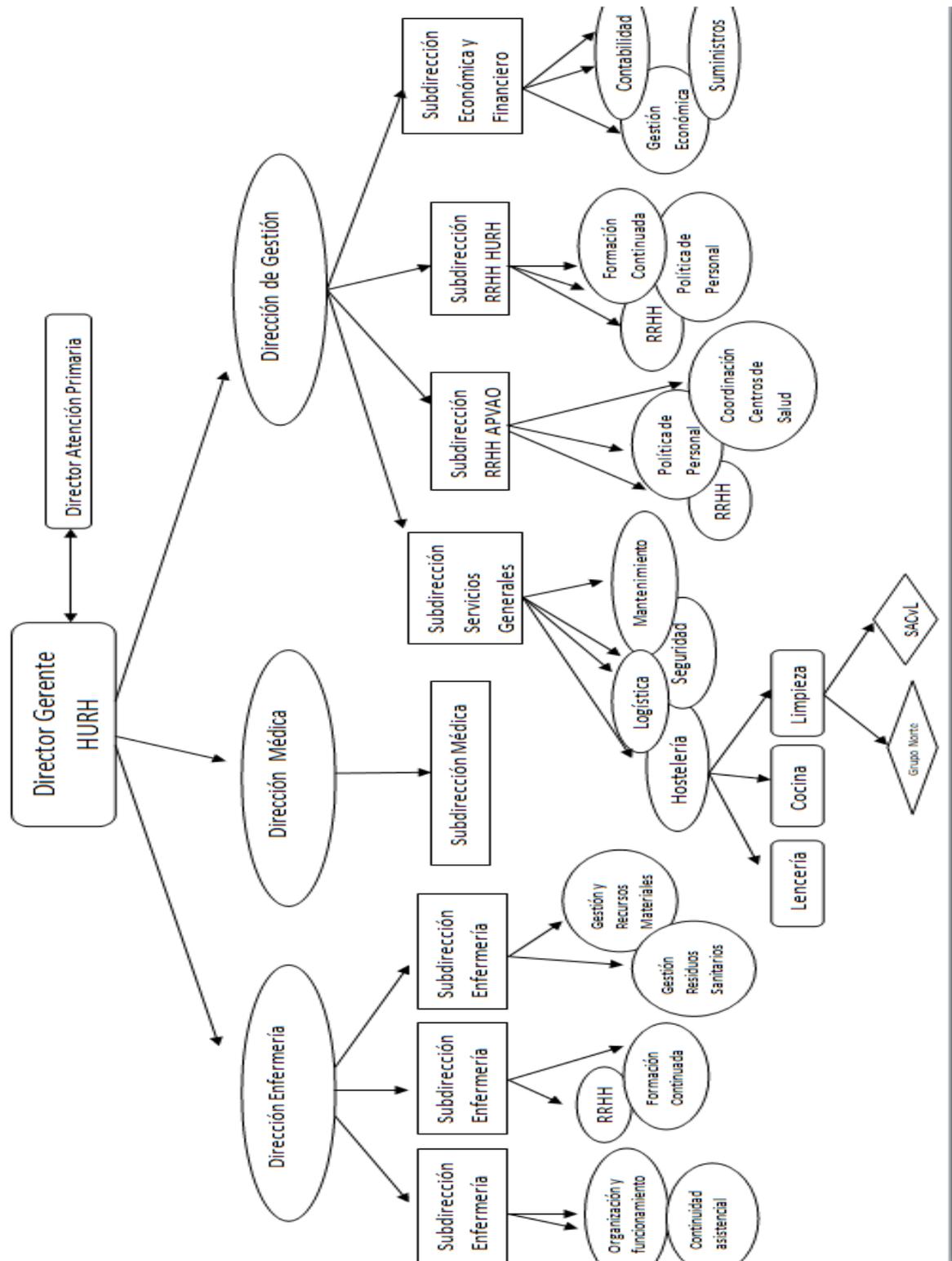


Figura 3.8 Organigrama de departamentos del HURH (Fuente propia)

3.4. Características.

El Hospital Universitario Río Hortega (HURH) está establecido como un sector servicios, concretamente ofrece servicios públicos sanitarios a todas las personas residentes en España.

Dispone de la tecnología médica más avanzada y tiene un compromiso social mediante la colaboración con diversas entidades y fundaciones:

- Fundación Vicente Ferrer.
- Cruz Roja.
- Asociación Española contra el Cáncer (AECC).
- Fundaciones infantiles...
- Cuenta con un total de:
- 646 camas en las unidades de hospitalización.
- 17 quirófanos.
- 2 salas de cirugía menor.
- 6 paritorios.
- 122 unidades de consulta.
- 415.000 consultas anuales.
- 23.000 ingresos anuales.
- 108.000 urgencias anuales.
- 155.000 estancias hospitalarias anuales.
- 115.147 metros cuadrados edificados.

3.5. Actividades. ¿Qué gestiona HURH?

El Hospital Universitario Río Hortega cuenta con aproximadamente 115.147 metros cuadrados de superficie donde tiene cabida los encargados de dotar al centro hospitalario de una autonomía en lo que a su propia autogestión se trata.

Gestiona todas las actividades que se realizan dentro del hospital, desde los propios servicios médicos y atención asistencial al paciente, áreas formativas, gestión de personal, suministros...hasta la propia ropa, comida y limpieza que se genera dentro del centro.



Cuenta además con el cargo y gestión de todos los centros de salud y atención primaria que se encuentran dentro del área oeste de provincia vallisoletana.

La gestión de los centros de salud eleva al número de 17 centros ya mayores un centro de atención especializada, de los cuales los diferentes departamentos y profesionales que tienen su jornada laboral dentro del HURH se encargan de administrar y gestionar, el listado de centros son:

- Centro de salud “Alameda-Covaresa”.
- Centro de salud “Arturo Eyries”.
- Centro de salud “Casa del Barco”.
- Centro de salud “Delicias I”.
- Centro de salud “Delicias II”.
- Centro de salud “Huerta del Rey”.
- Centro de salud “Laguna”.
- Centro de salud “Mayorga”.
- Centro de salud “Medina de Rioseco”.
- Centro de salud “Mota”.
- Centro de salud “Parquesol”.
- Centro de salud “Pisuerga”.
- Centro de salud “Plaza del Ejército”.
- Centro de salud “Tordesillas”.
- Centro de salud “Villafrechós”.
- Centro de salud “Villalón”.
- Centro de salud “Zaratán”.
- Centro de Atención Especializada “Arturo Eyries”

3.6. Mapa HURH.

El Hospital Universitario Río Hortega cuenta con una gran expansión edificada para dar cabida a todas y cada una de sus especialidades clínicas y médicas.

Concretamente tiene 4 niveles diferentes, ya que está basado en una estructura horizontal, es decir, que se ha llevado a cabo en pocas alturas o niveles pero en gran extensión horizontal de cada planta. Esto se debe para una mejor optimización de los recursos, comodidad de desplazamientos dentro del hospital y sanitariamente es seguro desde el punto de vista de propagación de contagios.

Todas las zonas orientadas a la salud son las siguientes:

- Centros de Hospitalización:
 1. Pediatría
 2. Digestivo.
 3. Medicina interna I.
 4. Medicina interna II.
 5. Obstetricia.
 6. Ginecología y Cirugía Plástica.
 7. Otorrino y Maxilofacial.
 8. Traumatología.
 9. Cirugía.
 10. Trasplantes y unidades de dolor.
 11. Nefrología y Urología.
 12. Neurocirugía, Neurología y Medicina Interna III.

- Neonatología.
- Trasplante de Médula Ósea (T.A.M.O)
- Rehabilitaciones.
- Diálisis y Patologías
- Laboratorios.



- Mortuorio.
- Urgencias: pediátricas y adultos.
- Quirófanos.
- TAC y resonancias.
- Farmacia.
- Prevención.
- Microbiología y Biología.
- Hematología, Serología y Proteínas.
- Unidades de Quemados y Cuidados Intensivos.
- Consultas.
- Esterilización.
- Hospital de día.
- Extracciones.
- Estancia ambulatoria de menos de 24 horas.
- Gabinetes Policlínica y Exploraciones Funcionales.

La administración de un hospital de esta índole es muy compleja, es necesario llevar un control exhaustivo de todas y cada una de las actividades realizadas en el centro, para ello cuenta además con una serie de departamentos orientados al control y gestión del centro hospitalario, se encargan desde la compra y gestión de productos y maquinarias necesarios para atender a los pacientes de manera eficiente hasta su almacenaje y coordinación.

Estos departamentos que se encuentran dentro de Hospital Universitario Río Hortega son:

- Investigación.
- Hostelería.
- Logística y Calidad.

- Seguridad.
- Archivo y documentación clínica.
- Dirección de gestión.
- Informática.
- Limpieza y lencería
- Almacén principal.
- Mantenimiento y reparaciones.
- Cocina.
- Cafetería.
- Biblioteca.
- Capilla.
- Gerencia.
- Dirección médica y despachos médicos.
- Dirección de enfermería.
- Sala de actos.
- Archivo pasivo.
- Recursos Humanos.
- Contabilidad.
- Administración, citación y consultas.
- Suministros.
- Atención al usuario.
- Cargos a terceros.
- Agentes sociales.
- Central de gases y calor.
- Vestuarios: A,B,C,D,E y habitaciones médicos de guardia.



4. Capítulo teórico 3:

En este tercer capítulo teórico del proyecto, pretende sumergir en detalle en el funcionamiento y organización actual de la empresa de limpieza externa, ya que en el anterior capítulo teórico e mostraba la organización del establecimiento donde se va a realizar el estudio, el HURH y en este punto se va a añadir información sobre la empresa que gestiona estas actividades específicas de limpieza.

Es importante mencionar que los siguientes puntos se va a exponer información original y real elaborada gracias a los documentos aportados por el Hospital Universitario Río Hortega.

4.1. Empresa externa.

Es conveniente conocer la empresa en la cual se va a basar este proyecto, es la encargada de la limpieza, higiene y gestión de residuos de ciertas partes del HURH.

A lo largo del proyecto no se va a mencionar el nombre de la empresa externa que realiza las funciones de limpieza de zonas previamente estipuladas en contrato, sino que se la denominará “Empresa externa” o en los documentos Excel de tratamiento de datos “EX”.

Dicha empresa es una compañía especializada en la prestación de servicios, la empresa nació en 1972 como una pequeña empresa familiar dedicada a la limpieza y se ha transformado a día de hoy en una de las empresas líderes en servicios integrados.

La empresa se externalizo a países como Chile, Perú y Portugal en los años 2001, 2014 y 2017 sucesivamente.

Cuenta con aproximadamente 1.700 clientes, 12.400 empleados y más de 350 personas con discapacidad y unos datos de facturación de 2017 de 212.000.000 de euros.

La misión y visión de es la de crear soluciones que contribuyan al desarrollo y a la sostenibilidad de sus clientes, con compromiso a largo plazo basado en la mejora continua. Quieren ser la compañía de servicios integrados referente del mercado en términos de: rentabilidad, calidad, eficiencia e innovación.

Sus valores como empresa son:

- Orientación al cliente.
- Equipo comprometido.

- Soluciones innovadoras y diferenciales.
- Aportar valor a la sociedad y su entorno.
- Crecer en términos de rentabilidad.

“Empresa externa” ha sido reconocido además con diferentes premios y menciones especiales a lo largo de sus años:

- Premio Madrid Excelente Gran Cliente a la excelencia empresarial.
- Premio a la Innovación y Compromiso Social de la Empresa, concedido por la fundación SERES.
- Premio de Integridad y Buen Gobierno en el foro internacional CSR Spain 2014.
- Premio europeo de Responsabilidad Social Empresarial avalado por la Comisión Europea.
- Premio Forética a la Mejor Solución de Responsabilidad Social empresarial de España.

Para finalizar, en el ámbito que cierra a este proyecto, mencionar que “Empresa externa” lleva renovando contratos de limpieza con el HURH desde la apertura del nuevo hospital Río Hortega en el año 2009, lo que implica que lleva casi 10 años renovando cada 2 años su contrato de servicio de limpieza con el nuevo HURH.

4.2. Emplazamiento y zonas asignadas a la empresa externa.

La ubicación donde se han estudiado las múltiples variables por las cuales se pretende realizar una mejora del servicio de limpieza externa, es en el Hospital Universitario Río Hortega.

En anteriores puntos se detalló concretamente las características que entabla este marco de estudio.

Hay que exponer a mayores las zonas a las que se ha asignado la higiene y limpieza dentro del hospital, esta información es clave para poder situar las ubicaciones exactas donde se va a enmarcar este proyecto.

Una vez se tiene claro el nombre de todas y cada una de las zonas que gestiona en lo que a su limpieza se refiere, es hora de poner estas ubicaciones en el mapa.



Por ello se va a mostrar a continuación la localización exacta de cada zona destinada a la empresa dentro del hospital de un color VERDE, las zonas de SACYL son de color MORADO:

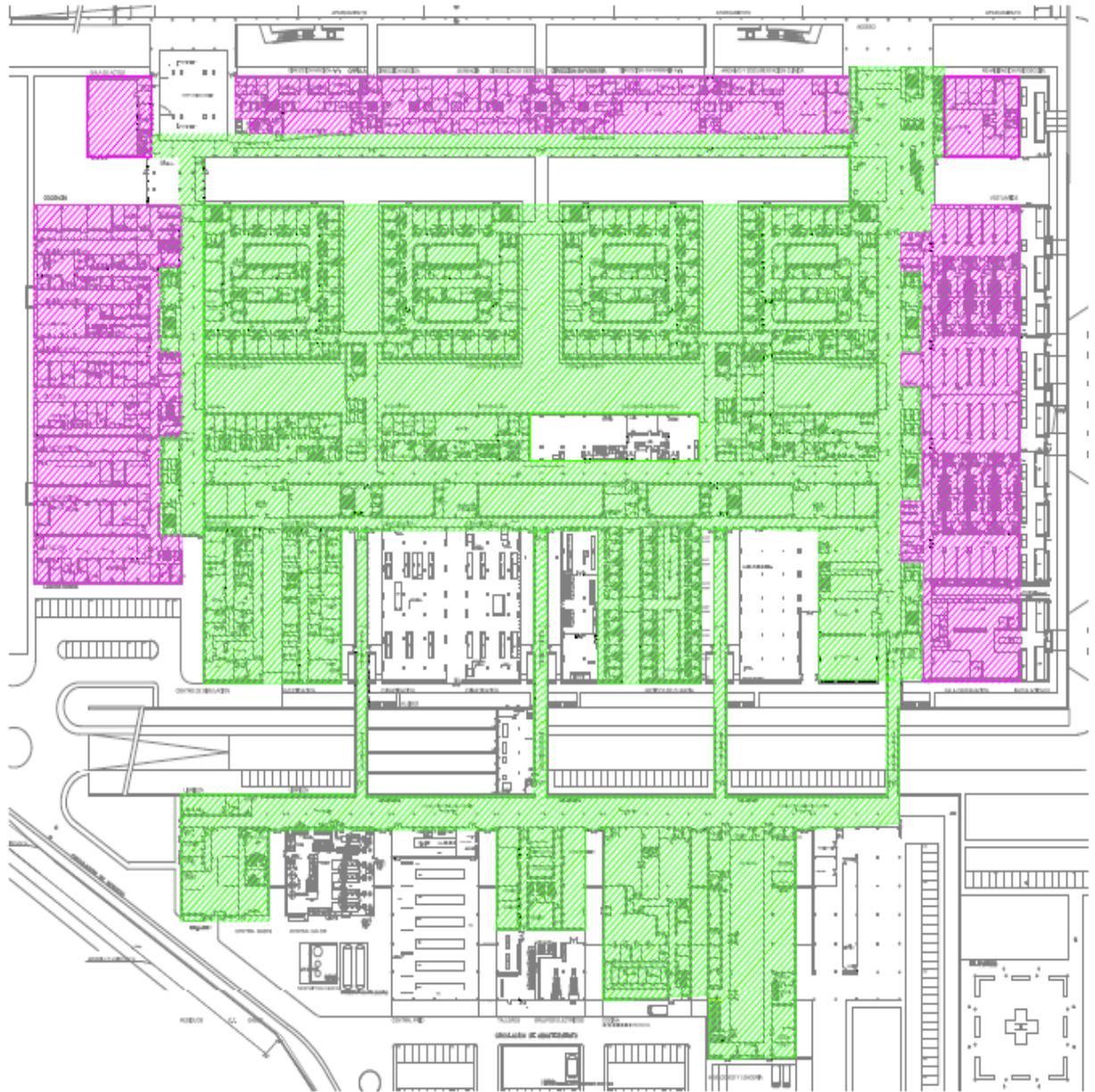


Figura 4.1 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 0 (Fuente propia)

En la anterior imagen se puede ver el mapa del Nivel 0 del HURH en la que se diferencia de otros niveles en que dispone de una zona industrial unida por unos pasillos en la parte sur del mapa.

En esta zona industrial se llevan actividades de: lencería, cocina, logística, mantenimiento...

Los túneles que unen la zona industrial (sur) con el resto del HURH sirven como nexo de unión para poder desplazar rápidamente el material y el personal de la zona industrial al resto de áreas del hospital.

En este Nivel 0 nos encontramos con las siguientes zonas establecidas a la empresa externa:

- Zonas Comunes:
- Unidades de Hospitalización: 1.0, 2.0, 3.1 y 4.0
- Seguridad e Informática.
- Mortuorio.
- Investigación.
- Médicos de guardia.
- Vestuarios.
- Zona Industrial
- T.A.M.O
- Neonatología

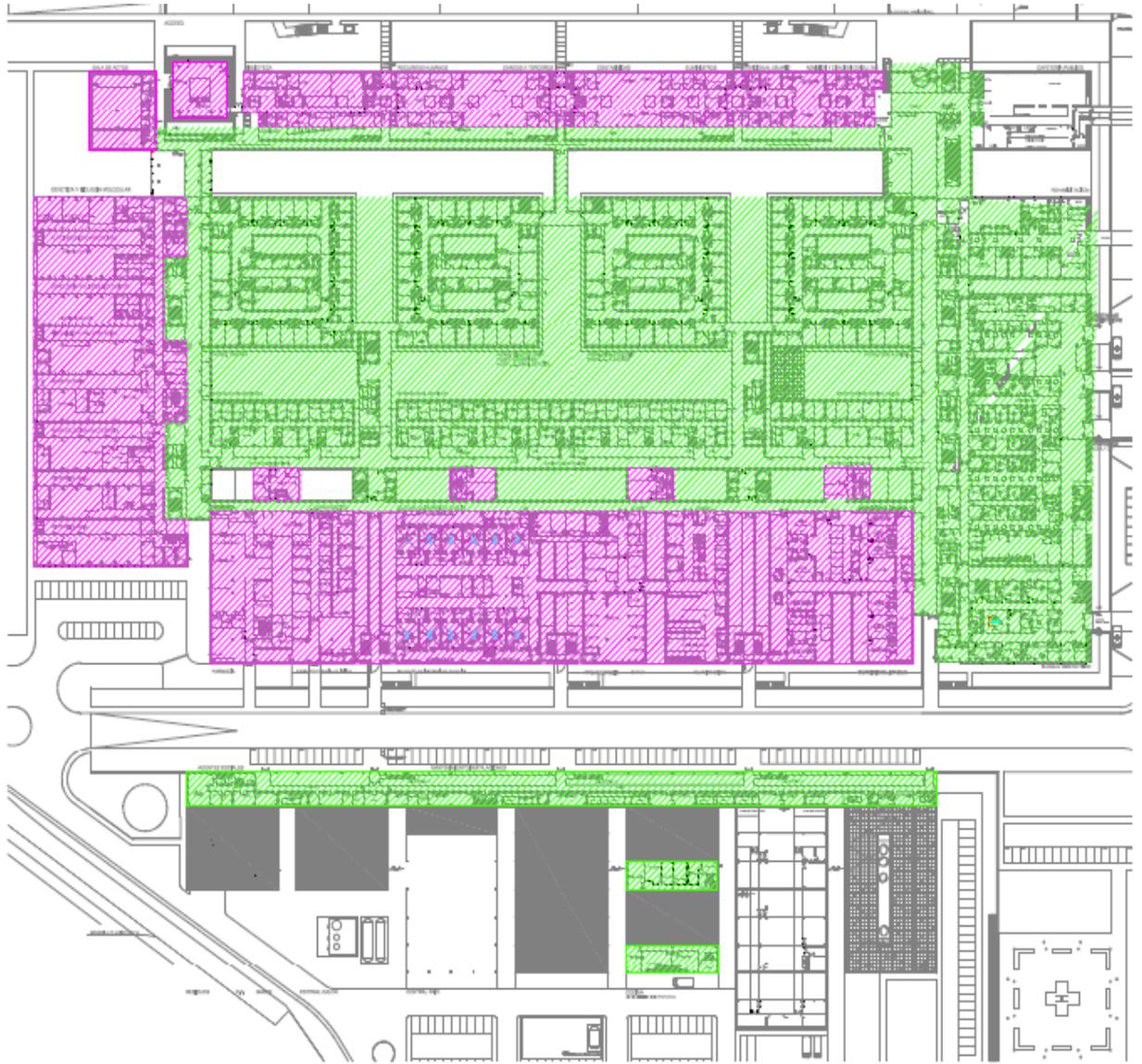


Figura 4.2 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 1 (Fuente propia)

En el Nivel 1 se puede apreciar como la zona industrial desaparece, ya se centraría en este nivel en la limpieza del HURH sin el anexo de la zona industrial.

Las zonas de las que se encargaría la empresa externa en el nivel 1 serían:

- Zonas Comunes
- UDM ADM servicios
- Radiología
- Urgencias adultos

- Urgencias Pediatría
- Rehabilitación
- Obstetricia
- Unidades de Hospitalización: 1.1, 2.1, 3.1 y 4.1

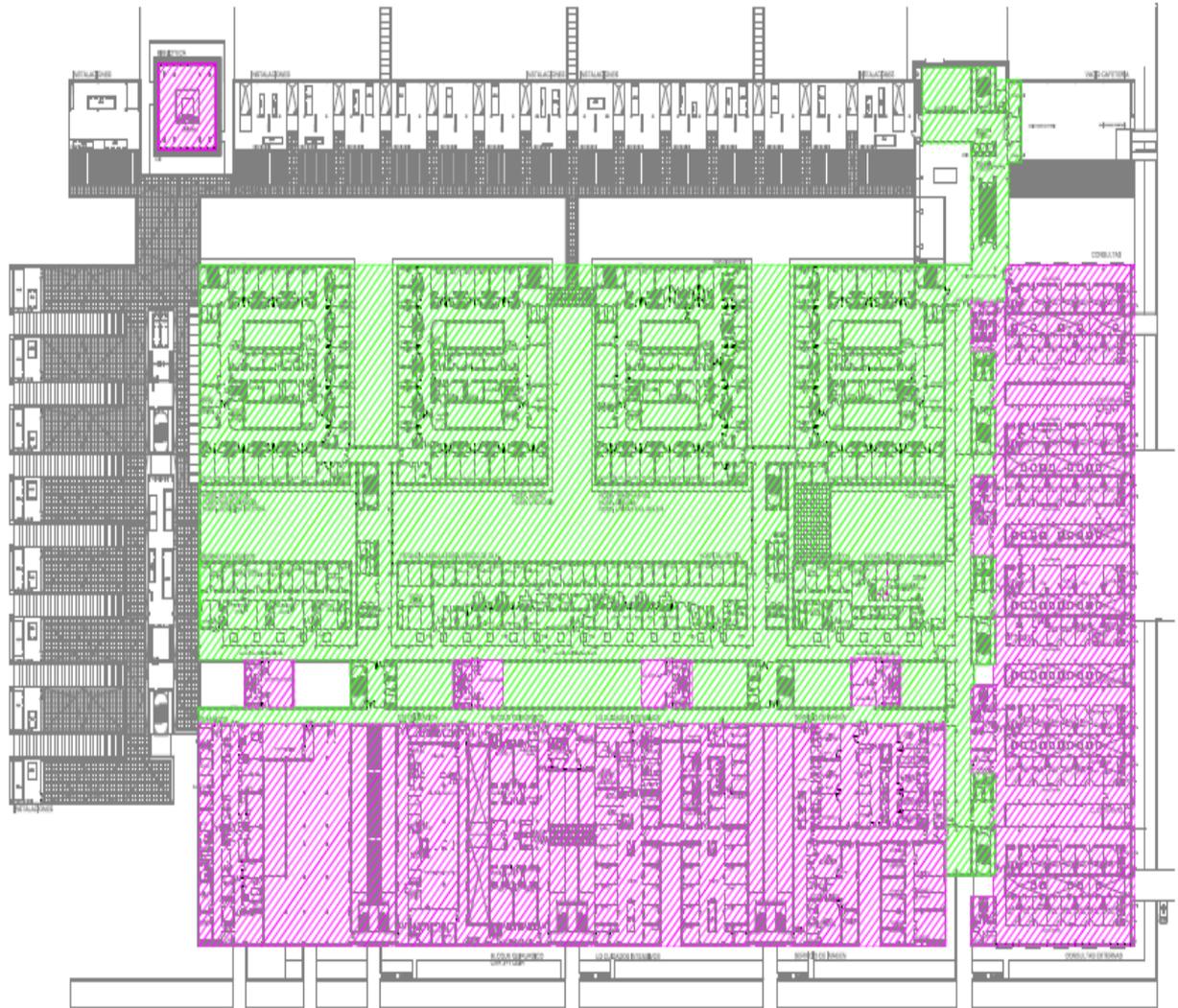


Figura 4.3 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 2 (Fuente propia)



En el Nivel 2, las zonas que son asignadas a la empresa externa son las siguientes:

- Zonas comunes.
- UDM ADM Servicios.
- Unidades de Hospitalización: 1.2, 2.2, 3.2 y 4.2
- Extracciones
- Hospital de día
- Estancia Ambulatoria menos de 24 horas

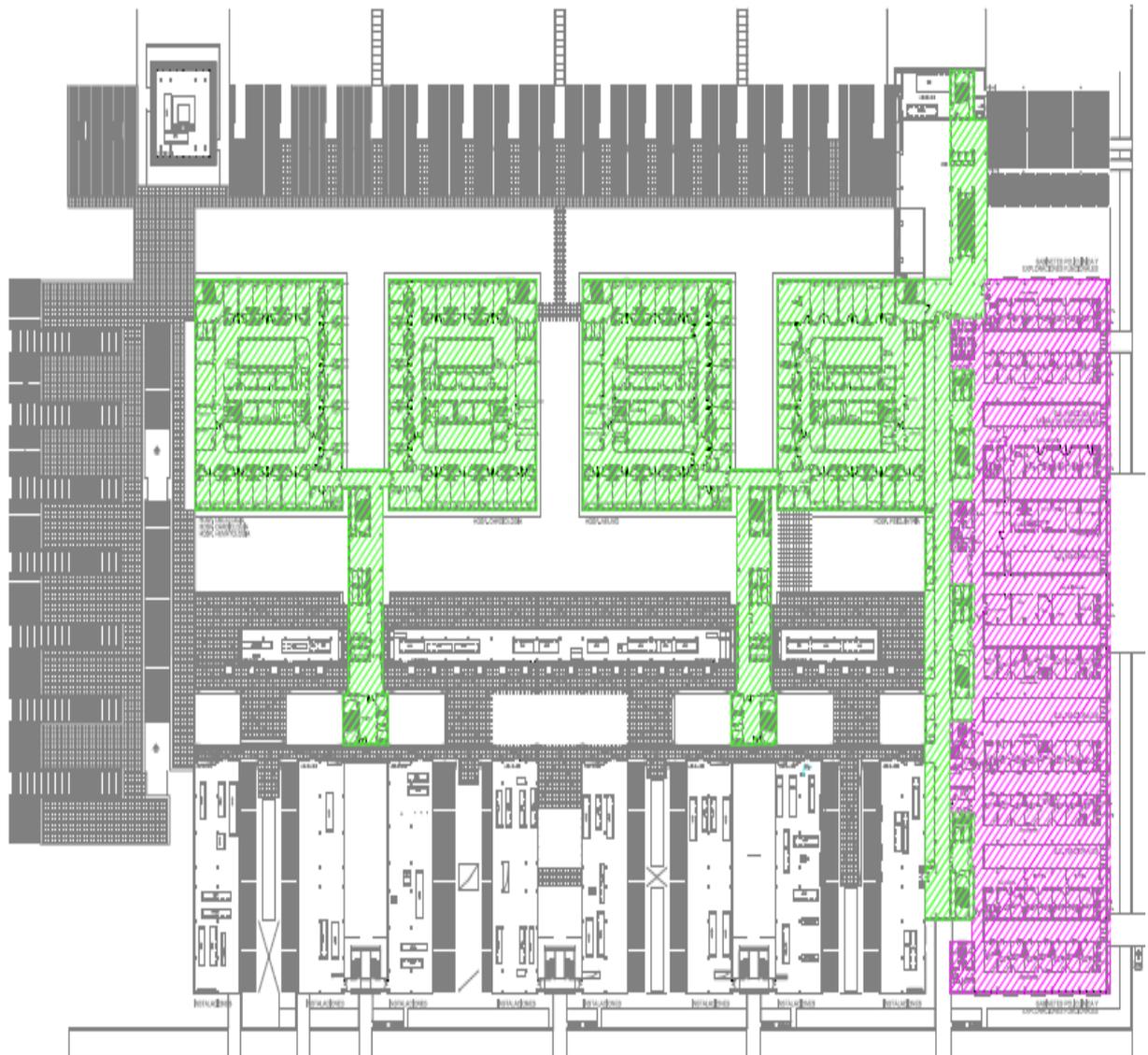


Figura 4.4 Áreas de limpieza de empresa externa y de SACyL Nivel 3. (Fuente propia)

En el caso de la anterior imagen, las zonas de las que es encargada la empresa externa en el NIVEL 3 del edificio son las siguientes:

- Zonas Comunes
- Unidades de Hospitalización: 1.3, 2.3, 3.3 y 4.3



4.3. Servicio de limpieza del Hospital Universitario Río Hortega.

En este punto se va a explicar y desarrollar el funcionamiento, importancia, impacto y objetivos diarios que tiene el servicio de limpieza dentro del HURH.

4.3.1. Definición de “Servicio de Limpieza”.

El servicio de limpieza es un servicio clave a la hora de evaluar la presencia e higiene de un negocio, según la Real Academia Española, limpieza se define como: “Acción y efecto de limpiar la suciedad, lo superfluo o lo perjudicial”.

La finalidad de un buen servicio de limpieza es la de conseguir una eliminación total de aquellas bacterias o microorganismos que se encuentran en el cuerpo de los diferentes entornos en donde se desenvuelven las personas y que pueden ser nocivos para la salud.

La acción de limpiar se centra en erradicar lo sucio o impuro, es decir, todos aquellos desechos, manchas y sobras.

La limpieza de un centro suele ser un servicio que pasa inadvertido cuando se realiza correctamente y con eficiencia, pero a su vez una limpieza deficiente supone una opinión muy negativa de este. Por ello es un servicio al que se debe de realizar un importante énfasis a la hora de establecer un correcto servicio de limpieza, tanto por la higiene como por la apariencia del centro.

Según Williams Rutala: “Trabajar en un ambiente limpio y desinfectado ayuda a reducir cerca de un 99% el número de microorganismos potencialmente peligrosos”.

4.3.2. Misión y visión.

La misión del servicio de limpieza del Centro Hospitalario Río Hortega es la de establecer y preparar un ambiente idóneo para la realización de todas y cada una de sus actividades, manteniendo el orden y conservando equipamientos e instalaciones, evitando principalmente la diseminación de los microorganismos.

En cuanto a la visión, el objetivo a medio o largo plazo del servicio de limpieza es la de realizar un aprendizaje prolongado en el tiempo, es decir, basarse en un modelo de mejora continua y de unas actividades preventivas y correctivas para optimizar y evitar despilfarros a lo largo de la línea temporal.

4.3.3. Higiene y limpieza en “Hospital Universitario Río Hortega”.

Se ha hablado de la importancia que tiene la limpieza a nivel de impacto visual e higiénico de un lugar, pero se ha de establecer una mayor importancia aún en la limpieza en centros hospitalarios o centros de atención primaria.

La limpieza en el interior de un hospital o centro de salud es uno de los aspectos más importantes de cara al bienestar de pacientes, visitantes y trabajadores que se encuentran en su interior. Son lugares que necesitan unos elevados niveles de desinfección para prevenir posibles problemas de salud tanto del personal y visitantes como de los pacientes que están ingresados en él.

El riesgo de transmisión directa de una infección por una superficie es bajo, pero puede contribuir a la contaminación cruzada secundaria a través de las manos de los profesionales o de los instrumentos de contacto con estas superficies, por ello la desinfección de las superficies de contacto debe de ser de extrema importancia.

El personal que se encarga de la higiene hospitalaria debe conocer correctamente todos y cada uno de los protocolos y estar debidamente preparado.

Un Servicio de Limpieza eficiente debe de establecer una especial relevancia a

- Necesidad de garantizar unas óptimas condiciones de limpieza y asepsia, esto se debe a que la deficiencia en la ejecución de la limpieza es una de las causas que más favorecen la aparición y contagio de infecciones nosocomiales o intrahospitalarias, es decir, infecciones contraídas por pacientes ingresados en un recinto de atención a la salud adquiridas durante su estancia y no han sido su causa de ingreso.
- Constituir unos parámetros de primera magnitud en la percepción del riesgo de contagios en función del tipo de zona y por lo tanto repercute a la calidad de los servicios que se reciben en el hospital.
- Importante volumen de recursos destinados al servicio de limpieza, lo que establece necesario un exhaustivo control de las expectativas del servicio.

4.3.4. Objetivos del servicio de limpieza HURH.

Los objetivos que se establecen para una gestión correcta y eficiente del servicio de limpieza del Hospital Universitario Río Hortega son:



1. Instrucción de todo el personal de limpieza que componen el servicio, los diferentes tipos de instrucción que se quieren impartir dentro de la plantilla son:
 - Métodos de limpieza a utilizar en función de la zona asignada.
 - Frecuencias de limpieza por zona asignada.
 - Tipo de riesgo de la zona establecida.
 - Tipo de limpieza en función del riesgo de la zona estipulada.
 - Protocolos de actuación contra zonas infectadas.
 - Correcta utilización del material y productos de limpieza empleados.
 - Correcto desechado de residuos generados por la limpieza.
 - Cronogramas de actividades a realizar.

2. Poner en conocimiento a todo el personal de posibles fuentes de contaminación y los mecanismos de transmisión de la misma.

3. Dar a conocer al resto de los profesionales los procedimientos establecidos en el hospital para facilitar que se realicen un seguimiento del cumplimiento de los mismos.

4. Introducir prácticas seguras en el centro hospitalario HURH.

5. Mejorar la información, cultura, sensibilidad de los profesionales hacia la seguridad de los pacientes y visitantes al HURH, por lo tanto mejorar hacia la “Calidad Asistencial”.



5. Capítulo práctico 1

En esta primera parte práctica del proyecto se pretende contextualizar la situación en la que se encuentra el centro donde se pretende integrar este proyecto.

Para poder contextualizar de una forma detallada el origen por el cuál se ha llevado a cabo este TFM se va a indagar sobre una serie de apartados que se van a analizar en los siguientes puntos.

5.1. Campo de estudio

El campo de estudio por el cual va se van realizar y analizar los pertinentes datos de investigación, como tanto su posterior diseño del sistema de gestión de las actividades a realizar, será el explicado a continuación.

El estudio y análisis se va a centrar en las actividades que se generan y llevan a cabo por parte de la empresa externa dentro del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, estas tareas llevan la finalidad de llevar a cabo un sistema de desinfección, limpieza e higiene óptimo de las zonas asignadas dentro del hospital.

Dichas zonas de limpieza corresponden su gestión a una empresa de limpieza externa y privada, el cual es donde se va a desarrollar el proyecto.

A mayores y a parte de este proyecto hay un servicio de limpieza interno del propio hospital. Este sistema de limpieza interna se gestiona diferente al de la empresa externa y privada.

Este equipo de limpieza interno gestionado por SACyL (Sanidad de Castilla y León) tiene una serie de zonas delimitadas y diferentes al de empresa externa.

La gestión del servicio de limpieza interno se auto gestiona de manera diferente internamente, con su propio responsable que se encarga de coordinar y gestionar al grupo de limpieza y los materiales y EPIS que se necesiten para llevar a cabo su labor.

En lo que a la limpieza externa se trata, que es lo que nos interesa optimizar, podemos centrarnos en una serie de actividades de las que se pretenden establecer un plan de mejora, vienen dadas por una serie de problemáticas encontradas por parte del personal de gestión interna del Hospital:

- Falta de información en los controles de tiempo de las tareas diarias.
- Falta de un sistema preventivo para dichas actividades de limpieza.

- Falta de un sistema correctivo para las actividades de limpieza.
- Estandarizar el sistema de limpieza externa.

- Inexistentes auditorias por parte del personal interno para supervisar las actividades que se están realizando.

5.2. Tipo de estudio.

El tipo de estudio que se ha llevado se puede explicar de la siguiente forma:

- Objetivo: se trata de un estudio basado en la imparcialidad, los datos que se buscan obtener son reales.
- Experimental: para poder obtener unos resultados verídicos y reales se han realizado algunas pruebas basadas en la experiencia
- Prospectivo: es un estudio basado en una evolución, es decir, se pretende realizar una mejora que se pueda ir observando a lo largo del tiempo.
- Analítico: se pretende descubrir relaciones entre la finalidad de limpieza de una zona con diferentes factores que puedan entorpecer o aligerar la actividad.

5.3. Origen del problema.

Para llegar a la conclusión de que se necesita realizar un proyecto para la mejora de un servicio, se puede deber a tres causas principalmente:

- Las actividades que se están llevando a cabo no se están realizando de la manera más óptima posible, tanto por los elevados costes originados en la actividad o por elevados tiempos de espera o tiempo final de la actividad.
- Necesidad de obtener una información más abundante o una posible falta de información dentro del marco de las actividades que se están realizando.
- Filosofía empresarial de mejora continua que cada vez más se están implantando en las empresas. La mejora continua es un proceso o mentalidad que pretende mejorar la calidad de productos, servicios o procesos mediante una actitud general.



En el caso del HURH, el origen del problema viene determinado por las 3 características anteriores, no se están realizando los servicios de limpieza de la manera más óptima, de la actuación a través procesos correctivos a dichos problemas, lo cual no se debe basar un diseño de procesos en un aprendizaje ni finalidad correctiva, se debería tratar más en un aprendizaje preventivo.

A todo lo dicho con anterioridad se debe añadir que no se dispone de un control en la información de las actividades que realiza la empresa externa desde el punto de vista interno del HURH, eso significa que se tiene una falta de información de un diseño de proceso que ya se ha establecido, por lo que el diseño de procesos que se cuenta en la actualidad en el HURH se podría mejorar.

En consecuencia con todos los puntos explicados con anterioridad, se pretende llevar un proceso de mejora y análisis de las actividades que realiza la empresa externa para de esta manera optimizar el diseño de actividades del servicio de limpieza y por tanto demostrar que con un sistema de gestión diferente se puede conseguir una reducción del coste de las actividades de limpieza e higiene que se desempeñan dentro del HURH.

Este ahorro anual puede llegar a ser muy importante debido a que el hospital cuenta con más de 120.000 metros cuadrados de limpieza repartidos aproximadamente al 50% entre una limpieza interna del propio hospital (SACyL) y la empresa externa.

Para concluir este punto, el origen del problema viene determinado por una gestión diferente entre limpieza externa y limpieza interna, es necesario estandarizar procesos y reunir la máxima información posible para poder realizar una gestión lo más completa posible a través de los análisis de la información generada.

5.4. Importancia e impertinencia.

La clave de este proyecto reside en la importancia que tiene la obtención y su posterior análisis de los procesos que se están utilizando para la consecución de las actividades de la limpieza en el HURH.

Tras los acontecimientos vividos por la pandemia mundial causada del virus COVID-19, con ello se puede ver la importancia que tiene el cuidado de la desinfección de lugares con alto tráfico de personas y más aún en un centro sanitario, donde conviven en diversas zonas pacientes o personal sanitario con posibles patologías previas o con posibilidad de tener un sistema inmune más frágil y que pueda repercutir en su salud.

La oportunidad y conveniencia de este proyecto para mejorar el proceso de limpieza e higiene del Hospital sirve para intensificar y elevar la calidad del servicio de limpieza que tanta importancia tiene dentro de los servicios sanitarios.

Además de la propia higiene y esterilización del HURH, también se desarrolla en este proyecto el equipo de protección necesario establecido en protocolos.

Estos protocolos tienen como función de seguridad el hecho de proceder a la actividad a realizar sin riesgos y mediante un equipo de protección para los empleados adecuado y seguro.

Por todo ello, ese impacto a nivel de procesar y analizar la información obtenida, se pretende que tenga un importante impacto económico, puesto que si reducimos el tiempo de las actividades para conseguir un igual o mejor resultado a nivel de limpieza, conseguiremos una reducción en el impacto económico del presupuesto destinado a la limpieza e higiene del hospital.

No hay que olvidar además que uno de los problemas que se pretende también subsanar es el del número de incidencias que actualmente se tienen que corregir a través de una actuación correctiva por parte de los supervisores y jefes de limpieza de empresa externa dentro del HURH, por ello esta importancia en el proyecto también reside en una mejora en la eficiencia de las actividades que se realizan en el proyecto de limpieza.

Es importante tener en cuenta que cuentan en plantilla con una serie de profesionales que su contratación cuenta con un dinero destinado al sueldo y salario de cada empleado u operario más las cargas fiscales que se deducen de cada empleado.

En conclusión, se considera de alta importancia este proyecto debido a que mensualmente cada ahorro tanto en tiempo de procesos, actuación correctiva de incidencias, mejora de la eficiencia de limpieza y lo que supone también una reducción del personal de limpieza destinado a cada una de los servicios que se deben de limpiar en el hospital, supondría mensual y anualmente un importante impacto económico.

5.5. Antecedentes y lagunas del conocimiento.

En cuanto al nivel de información del que se dispone anteriormente a este proyecto dentro del HURH es escaso, de ahí que se pretenda realizar este proyecto.

Se cuenta desde el punto de partida del proyecto, con el contrato firmado por el HURH y la empresa externa con la que se firmó, este contrato cuenta básicamente con la cantidad de empleados que se precisan para elaborar una limpieza e higiene óptima del hospital.

Se puede analizar todos los planos de cada uno de los niveles del hospital y de las zonas que limpia tanto la empresa externa como la interna del "SACyL".

Y por último se cuenta además del horario de limpieza y asignación de actividades a realizar diariamente en las zonas limpieza que tienen actualmente.

Por tanto, las lagunas de conocimiento por las que parte este proyecto y de las cuales se pretende investigar, recopilar y analizar son:

- Creación de cronogramas de cada una de las actividades.



- Listado de auditorías internas por parte del HURH hacia la empresa externa.
- Nombres y nomenclatura de cada uno de los huecos de limpieza de las diferentes zonas de especialización del hospital.
- Control de los tiempos a realizar en cada actividad.
- “Check List “personalizado de cada una de las zonas que auditar.
- Análisis de los diferentes metros cuadrados que se encargan cada uno de los departamentos del hospital.
- Análisis de metros cuadrados y huecos de limpieza de los que se encarga cada una de las dos empresas (Empresa externa y SACyL).
- Diferenciación de los diferentes tipos de riesgos que hay en las zonas de hospital:
 1. Bajo Riesgo*
 2. Medio Riesgo**
 3. Alto Riesgo***

5.6. Objetivos y tipos de objetivos del proyecto.

Los objetivos que se establecen para una gestión correcta y eficiente del servicio de limpieza del Hospital Universitario Río Hortega son:

1. Instrucción de todo el personal de limpieza que componen el servicio, los diferentes tipos de instrucción que se quieren impartir dentro de la plantilla son:
 - Métodos de limpieza a utilizar en función de la zona asignada.
 - Frecuencias de limpieza por zona estipulada.
 - Tipo de limpieza en función del riesgo de la zona asignada.
 - Protocolos de actuación contra zonas infectadas.
 - Correcta utilización del material y productos de limpieza empleados.

- Correcto desechado de residuos generados por la limpieza.
 - Cronogramas de actividades a realizar.
2. Poner en conocimiento a todo el personal de posibles fuentes de contaminación y los mecanismos de transmisión de la misma.
 3. Dar a conocer al resto de los profesionales los procedimientos establecidos en el hospital para facilitar que se realicen un seguimiento del cumplimiento de los mismos.
 4. Introducir prácticas seguras en el centro hospitalario HURH.
 5. Mejorar la información, cultura, sensibilidad de los profesionales hacia la seguridad de los pacientes y visitantes al HURH, por lo tanto mejorar hacia la “Calidad Asistencial”.

El proyecto para el nuevo diseño de procesos en las actividades del servicio de limpieza del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid tiene como finalidad una serie de objetivos, divididos en unos objetivos generales y otros más específicos:

5.6.1. Generales.

El objetivo general o principal mediante el cual se pretende llevar a cabo en este proyecto es el de obtener una mejora tanto a nivel económico como de calidad en el desarrollo de las actividades, a través de la reducción del impacto económico destinado del presupuesto otorgado al HURH por el que se contrata el servicio de limpieza externo mediante la empresa para desarrollar dichas actividades dentro del Hospital.

5.6.2. Específicos.

Este proyecto cuenta además con una serie de objetivos más específicos con los que se pretenden abordar diferentes problemas y soluciones para poder lograr el objetivo general o principal explicado con anterioridad:

- Análisis de los datos de partida con los que se cuentan de años anteriores o actuales.
- Recopilación de nuevas fuentes de información que no se contaba con anterioridad al proyecto, de esta manera ampliamos el nivel de información con



el que se cuenta dentro del HURH para poder analizar las posibles soluciones o errores.

- Enumerar un listado con todos y cada uno de las diferentes zonas de limpieza del hospital mediante una nomenclatura individual y aportar además el nivel de riesgo de limpieza en cada zona.
- Reducir el tiempo de desempeño de los operarios en las actividades, de esta manera se pretende optimizar el tiempo final que se tarda en desempeñar una actividad sin perjudicar en el resultado óptimo final.
- Evitar tiempos de esperas entre actividad y actividad, elaborar un cronograma de cada actividad a desempeñar por parte de los operarios de la empresa externa para ahorrar posibles tiempos ociosos de los empleados.
- Elaborar un sistema preventivo por el cual se puedan evitar posibles incidencias dentro del hospital.
- Establecer un sistema correctivo por el cual en caso de que ocurriese algún tipo de incidencia inesperado en la programación de las tareas, se pueda subsanar el error de la mejor y más rápida manera posible.
- Poner en marcha un sistema de auditorías internas por parte de los supervisores y gobernantes por el que poder controlar y evaluar el trabajo realizado dentro de las zonas de limpieza.
- Establecer un sistema de procesos por el cual se puedan ordenar y optimizar cada uno de las actividades y planes que se pretenden llevar a cabo en este proyecto.
- Proponer un plan de futuro a medio plazo para poder llevar a cabo ciertas mejoras en el sistema de procesos actual para poder seguir desarrollando la filosofía de “mejora continua” por el que fomenta y se basa este proyecto.
- Por último y más importante, conseguir una mejora a través de la reducción económica del actual servicio de limpieza, o si no se mejora esta reducción al menos tener menos volumen de trabajo y realizar la misma actividad más eficientemente.

5.7. Población, muestra, criterios de inclusión, selección de sujetos...

En este nuevo apartado se va a establecer cuál la población y muestra donde se va a desarrollar el proyecto y la tipología de individuos que pueden llegar a entrar en contacto con localización del HURH.

El tipo de población a la cual van a ir orientadas todas las actividades realizadas por los operarios son:

- Residentes en la Provincia de Valladolid, concretamente 519.841 personas. En este rango entran como posibles visitantes al centro cualquier persona de la población de Valladolid principalmente.
- No hay ningún rango concreto de edad, cualquier persona independientemente de su edad puede recurrir al HURH en materia de salud, bienestar, trabajo o visita.
- Toda persona que se encuentre dentro del área ASVAO, es decir, que le corresponda como centro hospitalario la zona Oeste de la Provincia de Valladolid, a mayores de las personas que necesiten atención de urgencia el cual no dependerá de su correspondencia con el área de residencia al que le pertenezcan.
- Trabajadores del propio hospital, desde el área sanitaria como: médicos, enfermeros, auxiliares, celadores... hasta todo el área administrativa y operarios que tengan como lugar de trabajo el hospital.

La muestra de la que dependerá el nivel de satisfacción por las actividades de limpieza que se realizan dentro del HURH es de 519.841 personas.

Los criterios de inclusión y selección de los sujetos que asisten al HURH son los siguientes::

- Toda la población de la Provincia de Valladolid que necesite atención sanitaria de urgencia.
- Población que necesite cierta atención de especialidades que no atiendan en el Hospital Universitario Clínico de Valladolid.



- Mitad de la población de la Provincia de Valladolid a la que corresponde por el lugar de residencia la zona Oeste de Valladolid ASVAO a la cual pertenece el Hospital Universitario Río Hortega.

En este proyecto no se requiere de ninguna selección de sujetos, ni previa ni posterior, ya que todos los análisis que se requieren para este proyecto se realizan a través de información facilitada por el Hospital Universitario Río Hortega y las actividades que se precisaron experiencia u observación se realizaron con los propios operarios o trabajadores del hospital.

5.8. Métodos y técnicas de recogida de datos.

La recogida de datos ha venido facilitada por parte de la Dirección de Gestión del HURH, esto se debe a que a través de la dirección nos ha facilitado ciertos datos y entrevistas con los profesionales necesarios que trabajan en diferentes servicios del hospital.

Los métodos y técnicas de recogidas de datos reales en los que se ha basado el proyecto son los siguientes:

- Mapas y planos del HURH: se ha proporcionado al proyecto los mapas correspondientes a los diferentes niveles de los que dispone el hospital, concretamente 5 niveles: Nivel 0, nivel 1, nivel 2, nivel 3 y nivel 4.

Además en estos mapas se pueden apreciar las diferentes zonas en las que se dividen los servicios y departamentos de los cuales consta el hospital, esto nos facilita el trabajo a la hora de poder crear una nomenclatura para cada una de las zonas.

- Reuniones con los jefes y supervisores de cada servicio del HURH: se han llevado diferentes entrevistas con los profesionales encargados de cada servicio o departamento de las zonas a las que corresponde su limpieza por parte de la empresa externa, de esta manera se ha podido sacar información relevante de los horarios de servicios de cada zona y de sus defectos de limpieza que ellos considera.

A través de estas informaciones aportadas por los supervisores se pueden llevar cabo unos cronogramas de tareas de limpieza que se adapten a cada servicio del hospital y además a través de sus opiniones se puede apreciar mejor que actividades realizadas por el servicio de limpieza requieren más atención para su mejora.

Por último, también pueden aportar unas nuevas necesidades, es decir, la finalidad de un hospital es la de dar el mejor calidad de servicio al paciente, por lo que el servicio de limpieza se ha de adaptar al horario y necesidades de cada servicio del hospital, por ello siempre es importante establecer reuniones esporádicas con los supervisores y jefes de servicio para ver que todo funciona correctamente o de ver posibles modificaciones o añadidos en el servicio de limpieza.

- Reuniones con los responsables de limpieza de Empresa externa y SACyL: a través de estas charlas con los encargados de ambos servicios de limpieza del hospital han servido para sacar en claro los métodos que están llevando cada grupo de limpieza a la hora de gestionar sus recursos y personal, además de poder obtener los datos de número de personal y horarios que realizan sus trabajadores.

En este caso nos interesa mucho más el método de gestión que está llevando Empresa externa para poder tener un punto de partida donde poder comenzar a establecer un nuevo diseño de los procesos de limpieza, apoyándonos en el nivel de bienestar que desean tener por parte del SACyL a través de la limpieza e higiene del HURH.

- Entrevistas con los operarios del servicio de limpieza: la mejor manera de conocer los aciertos y fallos de un proceso tanto productivo como a nivel del sector servicios es la información aportada por los operarios que realizan la actividad.

Las personas que mejor conocen un puesto de trabajo, el cual realizan repetidamente a lo largo del mes son los operarios, por ello el proyecto se pretende apoyar y tener como pilar clave a la hora de la realización de los cronogramas de trabajo y actividades a sus propios operarios del servicio de limpieza.

A través de ellos también se pueden realizar una medición de tiempos de cada una de las actividades que realizan, para de esta manera poder realizar una



estimación de todos y cada uno de los tiempos de limpieza que requiere cada zona del hospital.

- Metros cuadrados de cada zona del HURH: se ha podido acceder a la información del número de metros cuadrados de los que dispone cada zona o hueco que se pretende limpiar y establecer en el nuevo diseño de procesos.

A través de esta información aportada por el HURH se pueden apreciar los metros cuadrados a limpiar en cada una de las zonas y de esta manera poder realizar la estimación del control de tiempos de cada zona del hospital.

- Niveles de riesgo de limpieza en cada zona del HURH: se ha conseguido una información clave a la hora de poder establecer el nuevo proyecto de limpieza. Los niveles de riesgo de limpieza de cada zona del hospital son cambiantes, no requieren los mismos productos y procesos de limpieza una zona de bajo riesgo que una de alto riesgo, por ello el hospital ha aportado que tipo de nivel de limpieza quiere en cada zona del hospital.

Estos niveles de riesgo modifican los cronogramas de trabajo y la estimación de tiempos que se pretenden instaurar en el nuevo diseño de actividades, ya que puede aumentar o disminuir el tiempo de limpieza de cada zona del hospital en función del nivel de riesgo que presente la zona.

- Listados de materiales e inventarios empleados en la limpieza del HURH: como ya dijimos antes este proyecto se basa principalmente en la optimización de las actividades realizadas por el personal de limpieza, pero también se pretende valorar que ahorro o si la cantidad de productos empleados para su limpieza es la más óptima o correcta.

Por ello se dispone de la lista de materiales que se lleva empleando en los últimos años por parte del servicio de limpieza.

- Manuales de protocolos de limpieza del HURH por cada servicio: a los materiales que se mencionan en el punto anterior se le ha de sumar o tener en cuenta además la forma de limpieza en caso de cada zona del hospital y del correcto uso de los productos de limpieza.

Por todo ello se cuenta con la información de los manuales de protocolos de limpieza que se han de llevar a cabo para realizar una óptima y correcta limpieza, además de la esterilización de las zonas deseadas.

- Realización de tareas juntos a los profesionales que realizan las tareas diarias que se pretende optimizar para obtener un control de tiempos de cada actividad para poder tomar un tiempo como patrón y del que poder basarnos para obtener datos y análisis que ayuden a controlar los tiempos destinados por los operarios a cada actividad y el número de ellos.

5.9. Preguntas de investigación.

Las preguntas por las que se ha llegado a la conclusión de poder necesitar realizar un proyecto de mejora para este contexto son:

- ¿Se tienen todos los datos necesarios para poder establecer el plan más óptimo y eficiente de las actividades a realizar en el HURH?
- ¿Es escaso o excesivo el personal contratado para la limpieza de las zonas establecidas por el contrato de limpieza del HURH con la empresa externa?.
- ¿Se dispone de un manual con el desglose del trabajo a realizar por cada operario?
- ¿A nivel económico sale menos rentable contratar el servicio de limpieza externo frente al que realiza el propio personal interno del SACyL?
- ¿Se generan demasiadas quejas o incidencias?
- ¿Se ha pretendido en los últimos años realizar algún tipo de práctica de “Mejora Continua”?.

Mediante todas estas preguntas formuladas con anterioridad se pretende llegar a plantearnos si se debería realizar un nuevo proyecto para poder sacar un mayor rendimiento y de la forma más óptima posible o si a su vez se puede reducir notablemente algún tipo de coste que genere la limpieza del HURH por parte de la empresa de limpieza externa.



6. Modelo de estudio

En este nuevo apartado del proyecto se recogen los puntos que se pretenden llevar a cabo dentro del servicio de limpieza externo del Hospital Universitario Río Hortega para generar una mejora y optimización de las actividades a realizar.

En este capítulo nos basamos en una parte más de recopilación teórica de información.

6.1. Planificación y diseño del proceso de las actividades del servicio de limpieza.

La primera parte de la que consta el cuarto apartado del proyecto trata sobre realización de su planificación, primero se va a definir el concepto de “planificación” para poder establecer un marco teórico en el que se van a basar los diferentes puntos de la planificación del proyecto.

La planificación se puede considerar como un proceso metódico diseñado para obtener un objetivo determinado, implica tener uno o varios objetivos a realizar junto con las acciones requeridas hasta que se finalice exitosamente el proyecto.

También puede orientarse la planificación como un proceso de toma de decisiones para lograr un objetivo exitoso, de esta manera se tendrán que tener en cuenta la situación actual de la gestión del proyecto y de sus factores externos e internos que pueden influir en el logro de los objetivos previamente establecidos.

Si queremos hacer un resumen de este concepto, podemos establecer que la planificación es el ejercicio ejecutado con un fin determinado de reducir el riesgo de una empresa y de organizar los medio productivos de acorde con los objetivos previamente establecidos y buscados.

Una vez desarrollados los diferentes puntos determinantes de la estructura que se pretende realizar de la planificación del servicio de limpieza externa del HURH, se pueden abordar ahora los diferentes tipos de metodologías que se pretenden llevar a cabo en el diseño de procesos para poder realizar de la manera más óptima y eficiente las actividades que se necesitan llevar a cabo de cara a poder satisfacer a los pacientes y empleados que trabajan en los diferentes departamentos y servicios del hospital.

Desde el punto de vista al que se orienta este proyecto de mejora del servicio de limpieza de la empresa externa del HURH, podemos establecer una serie de puntos que desglosen la planificación de todas las actividades relacionadas con la limpieza e higiene del hospital, estos puntos diferentes se muestran a continuación:

6.1.1. Integración con los clientes.

RELACIÓN CLIENTES-EMPRESA = SERVICIOS MÉDICOS/PACIENTES – EMPRESA EXTERNA.

El Hospital Universitario Río Hortega es un organismo público que genera una serie de servicios hospitalarios a los habitantes de la provincia de Valladolid y alrededores, esto no implica que dentro del hospital no se externalicen una serie de servicios concretos como pueden ser lencería, mantenimiento o en nuestro caso ciertos servicios de limpieza entre otros.

El servicio de limpieza a su vez no tiene un contacto directo con el “cliente final”, que en este caso podríamos establecer que son los pacientes y visitantes que vienen al centro, pero sí que repercute notablemente este servicio al nivel de bienestar y calidad en la que se encuentran dichos clientes finales dentro del HURH.

De tal forma, para añadir una mejoría en el funcionamiento del servicio de limpieza externa, se pretende estrechar el vínculo que les une con los “clientes finales” del hospital.

Para poder iniciar una mejora en este vínculo “Empresa-Cliente”, deberemos establecer previamente cuales serían los contactos más directos que pueden repercutir en el bienestar del “Cliente final” ya que al fin y al cabo ese es el principal objetivo:

- Cliente final -> Pacientes o visitantes del Hospital.
- Segundo cliente final -> personal médico o trabajadores de cada servicio o departamento del Hospital.

Una vez establecidos los clientes principales a los que van a ir encaminados los objetivos, se va a proceder a establecer quién sería la principal relación que conviene a la empresa externa para poder abarcar la mayor información posible y atender a las necesidades que requieran para obtener la mayor eficiencia posible en sus tareas.

La relación en la se va a apoyar van a ser la de todos los jefes y supervisores de cada servicio o departamento que se encargue de limpiar. Esto se debe a que los que mejor conocen el servicio y a los que hay que facilitar su trabajo a través de un ambiente de trabajo limpio e higiénico son ellos.

Se va a contar además con el apoyo de la jefa de Hostelería y la gobernanta de limpieza para estrechar vínculos de trabajo y poder analizar de una forma más objetiva el nivel de eficiencia y eficacia de las tareas y actividades que va a realizar dentro del Hospital.

Los jefes y supervisores forman parte únicamente de los servicios médicos donde actúa la empresa externa, es decir, zonas con un fin médico, el resto de zonas que no dependen de una finalidad médica no tienen a cargo a ningún supervisor o jefe directo, sino que depende a nivel general de la gobernanta de limpieza o jefa de



hostelería que les transmitiría directamente las posibles quejas de los trabajadores de la zona.

Dichos jefes y supervisores de zonas médicas en los cuales se van a establecer reuniones periódicas y en las que van a basar los cronogramas de trabajo y además va a haber un contacto directo e instantáneo ante posibles incidencias no previstas son los siguientes:

- Jefe y supervisor del servicio de Rehabilitación.
- Jefe y supervisor del servicio de Urgencias Pediátricas.
- Jefe y supervisor del servicio de Urgencias Generales.
- Jefe y supervisor del servicio de Obstetricia.
- Jefe y supervisor del servicio de Hospital de Día.
- Jefe y supervisor del servicio de Estancia ambulatoria de menos de 24 horas.
- Jefe y supervisor del servicio de Extracciones.
- Jefe y supervisor del servicio de Neonatología.
- Jefe y supervisor del servicio de T.A.M.O.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 1-0.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 2-0.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 3-0.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 4-0.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 1-1.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 2-1.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 3-1.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 4-1.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 1.2.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 2-2.

- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 3-2.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 4-2.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 1-3.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 2-3.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 3-3.
- Jefe y supervisor de la Unidad de Hospitalización 4-3.

A través de todos y cada uno de los jefes y supervisores de los servicios previamente mencionados, se van a poder estrechar esas relaciones en las que con anterioridad habíamos marcado de importantes a la hora de poder tener una mayor información y comunicación con la finalidad de poder desempeñar de la manera más óptima y eficiente el objetivo marcado.

El nivel de relación con cada uno de los servicios y gobernanta de limpieza y jefa de hostelería serán las siguientes:

- Jefes y supervisores de servicios:
 - Incidencias imprevistas: Inmediatamente.
 - Reunión de intercambio de información: 1 vez por quincena.
 - Reunión para establecer posibles mejoras: 1 vez cada 2 meses
- Gobernanta de limpieza:
 - Incidencias imprevistas: Inmediatamente.
 - Reunión de intercambio de información: 1 vez por semana.
 - Reunión para establecer posibles mejoras: 1 vez al mes.
- Jefa de Hostelería:
 - Incidencias imprevistas: Inmediatamente.
 - Reunión de intercambio de información: 1 vez por mes.



- Reunión para establecer posibles mejoras: 1 vez cada 3 meses.

6.1.2. Valor añadido a las actividades: nomenclatura huecos, código de barras huecos, aplicación.

Dentro de este proyecto sobre la mejora en el servicio de limpieza externa dentro del Hospital Universitario Río Hortega se cree clave el hecho de poder aportar un valor añadido a la gestión de la limpieza y a sus actividades.

Este valor añadido se considera como un aporte adicional a los servicios de limpieza ofertados dentro del hospital, tanto a nivel del propio desarrollo o consecución de los servicios realizados por el personal de limpieza como de las propias actividades que ayudan a la gestión y resolución de las posibles incidencias.

Todo esto conlleva a no solo generar un acto de satisfacción hacia el cliente, es decir, un nivel óptimo de bienestar hacia los pacientes y empleados del HURH, sino tener una filosofía más innovadora de cara a generar un mayor valor en el proyecto.

El aporte de valor añadido no se pretende considerar como un objetivo en sí mismo, sino como un principio a partir del cual se establezcan los objetivos estratégicos, esto no quiere decir que no se tengan objetivos finales en el servicio de limpieza, que claramente es el del bienestar de pacientes y empleados a través de la limpieza e higiene de las zonas establecidas.

El objetivo que se pretende fijar y en la que basar el valor añadido de este proyecto es:

- Valor añadido en la organización de zonas de limpieza: se ha elaborado una división de todo el HURH en “huecos”, a través de los cuales se ha generado un sistema de nomenclatura establecida con anterioridad, se pretende establecer un nuevo sistema de información que facilite y por tanto aporte una mejora en la gestión y organización de las zonas donde la empresa externa realiza sus actividades de limpieza.
- Valor añadido en la resolución de incidencias: se pretende una mejora en la rapidez de respuesta por parte del equipo de gestión a la hora de la resolución de las incidencias imprevistas que surgen en el día a día.

Para poder llevar a cabo este valor añadido a la gestión de limpieza se pretende establecer una codificación a través de códigos de barras impresos y ubicarlos en todos y cada uno de los “huecos” mencionados en el párrafo anterior, y de esta manera saber perfectamente de que zona de limpieza se está hablando.

Se pretende generar una aplicación telefónica para que cada empleado pueda pasar su teléfono por el código de barras y poder establecer tanto una incidencia como un final de actividad en cada zona.

La aplicación genera una rapidez y respuesta inmediata en la gestión de la información adquirida por parte de los encargados o jefes de la empresa externa, tanto a nivel de resolución ante posibles incidencias como de la propia gestión de la información de cada uno de los “huecos” de limpieza.

Esta nueva información que genera un valor añadido para la gestión de las actividades de limpieza implica recopilar la siguiente información en cada uno de los huecos:

- Últimas limpiezas realizadas en cada zona. A través un programa informático quedan registradas las limpiezas realizadas en cada ubicación, pudiendo de esta forma ver cuántas veces y en que franja horaria se han limpiado tanto de forma diaria como semanal o mensual.
- Tiempo que ha llevado la limpieza de la zona. El operario de limpieza a mediante la aplicación y el código de barras indica el inicio y el final de la actividad realizada en la zona, por lo que mediante esa diferencia de tiempo se consigue el tiempo que le ha llevado realizar la actividad.
- Operario que ha realizado la limpieza. Cada operario tendrá un usuario individual vinculado a su dispositivo móvil o lector de barras, de esta manera cuando el personal de limpieza pase el dispositivo por el código de barras del hueco a limpiar quede reflejado el nombre de la persona encargada de limpiar esa ubicación.
- Productos y maquinaria necesarios para la limpieza de la zona. En cada zona codificada quedarán registrados los productos de limpieza que se deben usar y la posible maquinaria. De esta manera tanto operario como encargado podrán tener acceso de forma fácil e inmediata ante cualquier duda surgida con anterioridad
- Cronogramas de limpieza de la zona concretada. Esta herramienta puede ser muy útil de cara a poder consultar en cualquier momento el cronograma de limpieza de la zona estipulada.
- Ubicación en el mapa del HURH de la zona. Es muy importante poder conocer visualmente la zona de la zona que se posee toda esta información reflejada, por ello se pretende establecer un mapa virtual donde poder visualizar la zona de la que se está hablando. Es muy útil además para poder asistir o solucionar las posibles incidencias que aparezcan y requieran una solución rápida e inmediata.



- Riesgo de limpieza estipulado en cada hueco de limpieza. A nivel informativo es también interesante conocer el nivel de riesgo que requiere cada zona, esto se debe a que no requiere el mismo detalle de limpieza una zona de bajo riesgo respecto a una zona de alto riesgo.
- Metros cuadrados de la superficie a limpiar. No es la información más importante pero nunca está de más conocer los metros cuadrados que dispone cada “hueco” sobre todo a nivel de analizar el control de tiempos estimados que se va a desarrollar a lo largo del proyecto.
- Objetos o difíciles accesos a tener en cuenta a limpiar. Disponer de un listado de zonas de difícil acceso o de zonas u objetos que requieren una especial destreza o habilidad puede ayudar a evitar posibles accidentes laborales o un equipamiento EPI específico a cada zona.
- Departamento o servicio. Conocer el departamento o servicio médico al que pertenece cada “hueco”.
- Supervisores y Jefes de servicio en zonas de limpieza sanitaria. Tener un contacto directo con los supervisores o jefes médicos de las zonas, tanto empresa externa con ellos como a la inversa.
- Alerta ante posible falta de materiales o productos de limpieza. Sirve de método preventivo de cara a poder solucionar o avisar ante una falta de material que impida la realización del trabajo de limpieza de la zona establecida. De esta manera se pueden evitar pérdidas de tiempo o tiempos ociosos.
- Alerta instantánea de una posible incidencia y de esta manera solucionarlo de la manera más rápida posible. Este tipo de alerta, al contrario que el punto anterior, sirve como un tipo de método a nivel correctivo, es decir, que una vez ha ocurrido un fallo o incidencia se busca solucionar de la manera más rápida y presa el problema o error.
-

El desarrollo de la aplicación no se desarrollará en este proyecto ya que se necesitarían unos recursos que no se disponen actualmente pero sí que se pretendería desarrollar a través de la información recopilada o creada para este trabajo se facilitaría la mayoría de recursos que pretende abordar esa futura APP para añadirlo al sistema una vez se haya iniciado y comenzado el desarrollo de la aplicación.

Por todo ello se considera que estos objetivos de mejora pueden generar un valor añadido en el diseño y gestión de procesos en las actividades que se llevan a cabo dentro del HURH por parte de la empresa de limpieza externa.

6.1.3. Reducción de errores: cronogramas de trabajo.

Este punto pone su foco en la forma de realizar las actividades y de la elaboración de unos cronogramas de trabajo o protocolos para poder reducir el número de posibles errores en cada servicio.

- Cambiar procedimientos internos.
- Eliminar pérdidas de tiempo por: retrasos, obstáculos, tareas duplicadas, actividades que no añaden valor al cliente...
- Reducir la variación en el rendimiento del proceso.
- Mejorar comunicación entre sectores.
- Automatizar lo que sea posible y estandarizar servicio.

6.1.4. Evitar automatizar excesivamente.

En este caso automatizar no es posible, al hablar del sector servicios al cual pertenece el servicio de limpieza. Automatizar la limpieza se complica harto difícil, como mucho la contratación de algún robot de limpieza que limpie ventanales y pasillos pero actualmente no se dota de presupuesto al servicio de limpieza para la compra o alquiler de este tipo de elementos que puede automatizar el servicio de limpieza.

6.1.5. Estandarización de procesos.

Se trata de una de las herramientas Lean más poderosas pero a la vez de las menos utilizadas en el mundo de la industria. En el caso las actividades que realizan el servicio de limpieza externa, se pretende a través de este proyecto realizar una mejora continua en su proceso de trabajo.

La estandarización del trabajo que realizan los operarios consiste en seleccionar las mejores prácticas, es decir, lo que los operarios hacen de manera eficiente y optima o lo que se comprueba que obtiene los mejores resultados para definir una metodología de trabajo que todos los trabajadores deben seguir.

De esta manera se puede conseguir una reducción costes y aumentar la eficiencia de las actividades que realizan dentro del HURH.



Mediante la estandarización de las tareas que realiza la empresa se pretende que todos y cada uno de los operarios trabajen de la misma manera las actividades básicas de cada servicio y solo cambios en la realización de las tareas que requieran una limpieza específica de cada zona.

Esta idea no pretende que todas las zonas se limpien de la misma manera, ya que no todas las superficies del hospital cuentan con el mismo mobiliario o el mismo nivel de riesgo, sino que se pretende que los procesos a realizar sean realizados de la manera más óptima en todos los servicios y departamentos del hospital y que realicen de manera común la mayoría de procesos y de la manera más segura posible.

La estandarización no solo sirve para que todos los trabajadores trabajen de la misma forma, sino que también sirve como base para encontrar nuevas mejoras, se pueden ir aplicando mejoras a cada tarea estandarizada y de esta manera tener un control de las actividades que se están realizando y poder llevar un control de tiempos modificable a cada mejora o cambio expuesto.

Hay que tener en cuenta 3 términos clave a la hora de hablar de conceptos básicos de estandarización de las actividades del servicio de limpieza:

- Tiempo de secuenciación: es el tiempo que tarda un operario del servicio en realizar la limpieza de una zona correctamente.
- Secuencia de Tareas: son las diferentes tareas que debe realizar un operario de limpieza.
- Inventario Estándar: productos o máquinas que utiliza cada empleado para la correcta realización de la actividad.

A través de estos conceptos básicos se pueden registrar los datos necesarios para poder supervisar y diseñar correctamente los procesos a llevar a cabo dentro del HURH para desarrollar correctamente todas las actividades y objetivos encomendados por parte de la Dirección de Hospital a la empresa de limpieza externa.

Las herramientas con las que se van a poder contar para recopilar datos y posteriormente analizarlos para obtener la manera más óptima de diseñar los procesos son:

- Cronogramas
- Control de tiempos
- Horarios

- Cuadro de trabajo estandarizado. Cronogramas
- Hoja de capacidad del proceso del trabajo estándar.
- Hoja de trabajo estandarizada de la combinación de trabajo. Control de tiempos.

En el apartado 6.4 “Tiempos estimados de limpieza” que se verá más adelante se podrán apreciar los resultados cuantitativos de los tiempos que se han estimados a través de diferentes factores para llegar a una conclusión numérica de todo esto.

Una vez se ha hablado ya de lo que es la estandarización y como se va a aplicar al nuevo diseño de procesos de la actividad desempeñada por el servicio de limpieza externo en el HURH, es hora de hablar sobre los posibles beneficios que genera tener un plan de procesos estandarizado dentro del hospital:

- Asegura que la limpieza se realiza de la mejor manera posible, si se deja total libertad en la realización de las actividades de limpieza no siempre se van a realizar de la manera más correcta posible, o no siempre se va a considerar que se ha realizado correctamente la actividad.
- Ahorro en formación, tanto en tiempo como dinero. A la hora de formar a un nuevo operario se va a perder mucho menos tiempo en enseñar una nueva tarea si previamente se dispone de un cronograma y un manual de protocolo de limpieza de las tareas, donde se explique detalladamente que tareas se ha de realizar y que posteriormente sus compañeros le enseñen de la misma forma las actividades que ha de realizar.
- Aumenta la satisfacción de los pacientes y trabajadores de las zonas de limpieza implicadas. Cuando se realiza una actividad o tarea de la manera más eficiente y optima posible, esto repercute al bienestar tanto de pacientes como del personal que trabaje en el servicio donde se ha realizado la limpieza.
- Mayor facilidad y sencillez en la implantación de cualquier tipo de mejora que se crea oportuna en un futuro. Cuando se dispone de un diseño de procesos establecido, es mucho más sencillo averiguar posibles mejores y donde y cuando implantarlas, lo que genera una mayor facilidad de aprendizaje y cambio.



- Aumento en la previsión de los trabajos de limpieza del hospital, ya que se tiene controlado el tiempo estimado cuando empieza, cuanto tardan y a hora acaban cada una de las actividades a realizar.
- Mejora la calidad de limpieza y reduce posibles errores, incidencias y accidentes laborales. Es más sencillo cometer errores y posibles accidentes de trabajo si no se realizan las tareas correctamente o no se dispone de un protocolo de limpieza establecido.
- Mayor facilidad de conocer el coste que cuesta cada actividad realizada. Cuantos más dato se disponen en el proceso de las actividades de limpieza es más fácil conocer la repercusión que tienen en el coste.
- Mejora el compromiso de los operarios de limpieza y de su confianza. Cuando un operario sabe que su opinión cuenta, se toma con más responsabilidad las tareas y protocolos que está realizando diariamente.
- Se impulsa una filosofía de mejora continua y liderazgo.
- Los empleados se sienten más valorados dentro del hospital ya que se ha tenido en cuenta su opinión para la realización del diseño de las actividades y además pueden aportar nuevas ideas que mejoren las actividades que están realizando diariamente.
- En caso de que ocurra algún tipo de incidencia o error no se culpa al trabajador, sino al sistema, y además facilita la resolución de dichos errores.
- Aumento en la eficiencia de trabajo, se van a poder realizar las actividades de limpieza de la manera más eficiente y optima posible, sin pérdidas de tiempo o trabajos innecesarios.
- Reduce el nivel de dedicación horaria de la gobernanta de limpieza o jefa de hostelería de estar pendientes continuamente de cómo se están realizando las actividades y poder de esta manera tener un enfoque más proactivo y centrarse en otro tipo de actividades con mayor valor de innovación

- Muestra a las personas una estructura: flexible, creativa y con facilidad de cambio.

Para concluir el apartado de la “estandarización” sobre las tareas que se deben realizar para poder conseguir los objetivos pactados en el contrato inicial, que la empresa de limpieza externa ha firmado con la gerencia del Hospital Universitario Río Hortega, podemos afirmar que llevar a cabo una política de estandarización genera una serie de beneficios muy importantes y que conlleva obtener un control de las actividades muy superior al que se disponía con anterioridad, lo que repercute en la mejora de la optimización y reducción del coste derivado de las actividades que se deben realizar por los operarios.

Algunos ejemplos de estandarización en tareas del HURH se puede ver en el anexo a final del proyecto.

6.1.6. Reglas de negocio: protocolos de limpieza, normas de uso, horarios, EPIs...

Toda empresa debe disponer de una serie de normas y protocolos a la hora de poder estipular una serie de requisitos mínimo para poder formar parte de una empresa.

De esta manera, la empresa externa describe una serie de políticas, normas, operaciones, definiciones y restricciones presentes en su organización, los cuales son de vital importancia para alcanzar los objetivos marcados por el HURH.

Son declaraciones que describen como se deben realizar las actividades de limpieza y de si hay algún límite que se deba aplicar.

Las reglas de negocio no son vinculantes para la gestión de los procesos de limpieza de la empresa, pero sirven para potenciar y aumentar los beneficios de los mismos, por ello se deben definir las reglas de negocios de manera independiente de los procesos que realiza, aunque este muy relacionados con ellos.

Las reglas que estipule la empresa son las mismas que guiarán los comportamientos de los trabajadores dentro de la empresa, y además definirán:

- ¿Qué actividades se van a hacer? La información que debe quedar reflejada más importante en las reglas de negocio es la de los diferentes tipos de actividades que se deben llevar a cabo dentro del HURH para poder realizar una limpieza óptima y eficiente de los diferentes servicios médicos y zonas comunes del hospital.

Se dota de gran importancia a este punto debido a que las actividades de limpieza son la clave y máxima importancia a la hora de llevar a cabo el objetivo final de la empresa externa que es el de que todas las zonas



estipuladas en el contrato estén constantemente limpias y desinfectadas para que los paciente y profesionales encuentren un equilibrio de bienestar dentro de cada zona del hospital.

- ¿Dónde se llevaran a cabo las actividades de limpieza? Tiene que quedar claro en estas reglas de negocio, cuáles son las zonas ubicadas dentro de HURH donde se van a realizar las actividades de limpieza e higiene.

Esto genera la información clave donde se van a llevar a cabo las diferentes limpiezas, que zonas se van a limpiar y cuáles no, para evitar limpiezas innecesarias.

- ¿Por qué o con qué fin se realizan las tareas de limpieza? Hay que establecer en las reglas de negocio, una serie de objetivos que indiquen la finalidad que conllevan las tareas o actividades que se van a realizar dentro de las zonas estipuladas en el contrato del HURH.

- ¿Cómo se deben realizar correctamente las tareas encomendadas? Una tarea se puede llegar a realizar de diferentes maneras, pero esto no quiere decir que se pueda realizar de cualquier forma.

Por ello esta pregunta pretende responder la manera más óptima y eficiente con la que se deberían quedar estipulados en las reglas de negocio de de la realización de todas y cada una de las tareas encomendadas a los operarios de limpieza.

- Todas estas reglas expresadas con en el párrafo anterior se pueden transmitir de tres maneras diferentes:
- Formal: se tratan de las reglas oficiales propuestas por la empresa externa, son oficiales y de obligado cumplimiento por parte del trabajador.
- En este tipo de reglas se producirán diferentes tipo de sanciones establecidas por la empresa en caso de incumpliendo de estas.
- Informal: en cuanto a las reglas informales, no son oficiales pero si obligatorias. No están escritas en los estatutos de la empresa pero si son consuetudinarias y tradicionales.

En este caso también se puede producir diferentes tipos de sanciones en casos de incumplimiento.

	Estructura Formal	Estructura Informal
Tamaño de la unidad	Departamentos (Grandes Unidades)	Grupos pequeños
Duración temporal	Relativamente ilimitada (No depende de los sujetos)	Relativamente limitada (Depende de los sujetos)
Centrada en:	Puesto	Persona
Patrón de actuación	Uniformes, previsible	Irregular, imprevisible
Grado de estandarización	Alto	Bajo
Tipo de diferenciación funcional:	Estructura burocrática	Grupo profesional
Normas	Prescripciones fijas, normativa formal	Acuerdos personales, prácticas habituales, normativa informal
Legalidad de expectativas	Conforme a la ley, oficial	En parte legal y en parte sin determinar
Procesos generales	Planificación racional	Interacción espontánea
Bases de comunicación	Pertenencia a departamento	Proximidad
Tipo de poder	Legítimo, de recompensa y colectivo	De referencia y experto
Origen del poder	Delegado por Gerencia	Delegado por Grupo
Adhesión personal	Racional y según reglas	Personal, sentimental y espontánea
Motivación personal	Objetivo, resolución, problemas	Satisface necesidades, cohesión.

Figura 6.1 Cuadro de estructuras (Fuente externa)

Toda regla va a quedar reflejada en las políticas de organización de la empresa, de esta manera quedando por escrito se evita el mal entendimiento y confusión de ellas.

La toma de decisiones tiene en cuenta la modelación del diseño de procesos y su forma de ejecución de las tareas ordenadas a los operarios de limpieza.

La importancia que se pretende dar a las reglas de negocio en este proyecto es básicamente porque la finalidad es la de planificar estrategias y desarrollar procesos de mejora para mejorar y optimizar los resultados de limpieza en el HURH, y para poder llevar a cabo dichas acciones de empresa se necesitan entender y estipular con exactitud todas y cada una de las reglas de negocio internas de la empresa.

Desde el punto de vista del beneficio empresarial de las reglas de negocio, se puede sacar en claro una serie de ventajas para la empresa externa:

- Proporcionar mayor control en los procesos: La idea del proyecto es, a través de generar una mayor información, mejorar el sistema de control de los procesos de limpieza del hospital. Este mayor control genera una mayor capacidad de eficiencia en la realización de las tareas y a su vez una disminución en el plan correctivo ante incidencias.



Mediante este mayor control en las tareas de los operarios se consigue de una manera más eficiente el objetivo de limpieza establecido.

- Fortalecer las estrategias: mediante unas reglas establecidas dentro de la empresa hace que se genere una mayor unidad empresarial. Esta unidad tiene consecuencia en la fortaleza estructural y estratégica de la empresa.
- Reducir costes: como bien se dijo en puntos anteriores, el aumento del control de las actividades de limpieza del hospital repercute directamente en el coste final del servicio

El aumento de control produce una mayor eficiencia en la limpieza y a su vez se realiza en menos tiempo, lo que genera una reducción de costes.

Para finalizar, genera una disminución en los costes del plan correctivo, ya que de esta manera se evitan pérdidas de tiempo por repetición de tareas o en tal caso reducir el tiempo de limpieza ante dichas incidencias.

- Auxiliar en la toma de decisiones: la toma de decisiones es clave para cualquier empresa, y más aún para la que se menciona en este proyecto dedicado al sector de servicios.

Al no estar en un ambiente de trabajo automatizado, la toma de decisiones entra a jugar un papel más clave aún. Esto se debe a que en un ambiente de trabajo formado principalmente por personas y no robots genera mucha más variabilidad.

La variabilidad de la que se está hablando viene dada por los siguientes posibles conflictos que se puede generar dentro del entorno de trabajo y, que mediante una serie de reglas previamente estudiadas y pactadas dentro del HURH pueden llevar a facilitar una posible toma de decisiones:

1. Bajas por enfermedad: la falta o ausencia al trabajo suele tener como principal causante la enfermedad común, esto deriva a disponer una serie de toma de decisiones para poder gestionar de la mejor y más rápida manera posible la ausencia al trabajo de un trabajador de forma inmediata.

2. Vacaciones o días de libre disposición: todo empleado dispone de una serie de días para escoger en época estival y una serie de días para elegir cuando quiera el empleado, llamados días de libre disposición.

Esto genera una serie de conflictos a la hora de la elección de vacaciones por lo que es muy importante tener estipuladas una serie de reglas de negocio de actuación en este tipo de posibles problemáticas.

3. Accidentes laborales: la limpieza del HURH al ser un tipo de servicio humanizado, genera mucha mayor probabilidad de realizar mal una tarea o actividad que una producción de industria robotizada. Este aumento de probabilidad de realizar mal tareas puede conllevar a un mayor porcentaje de accidentes laborales, lo que genera una inminente baja laboral.

Además, se puede tener un accidente laboral no solo por mala consecución de una tarea, sino también por causas ajenas al trabajador o puesto de trabajo.

4. Conflictos entre empleados: en un ambiente de trabajo comandado por personas, no es inusual que se vea algún tipo de conflicto entre empleados del mismo.

La empresa está al tanto de ello y por eso tiene marcadas una serie de reglas a cumplir en caso de un posible conflicto verbal o físico entre alguno de sus propios empleados, por ello es importante tener claras estas pautas.

5. Diferencias de rendimiento entre operarios de limpieza: las personas no son máquinas ni robots como para poder tener un total control sobre ellos.

De esta manera, no está de más tener una serie de reglas establecidas en casos de incumplimiento en el tiempo de realización de una tarea por parte de un empleados.

No se está hablando de penalizaciones en función de los datos obtenidos en el control de tiempos de actividades, sino de una diferencia muy importante entre un empleado y otro.



6. Despidos o renuncias laborales inmediatas: todo despido o dimisión de un empleado conlleva una serie de consecuencias que pueden afectar el desarrollo normal de una jornada laboral.
7. Accidente no laboral: un accidente fuera del entorno de trabajo es también un motivo importante a gestionar por parte del equipo de gestión, por ello es importante tener una serie de pautas a la hora de la toma de decisiones por parte del equipo de trabajo.



7.Análisis de datos prácticos

En este nuevo capítulo se comienza una parte de tratamiento y creación de datos no realizados previamente por el Hospital, es decir, se establece una parte más creativa y novedosa.

7.1. Elaboración de nomenclaturas y diferenciación de zonas

Para poder identificar y gestionar mejor la planificación del proyecto como en punto anteriores se ha comentado, se ha desarrollado una serie de codificaciones y parametrizaciones de todo el Hospital Universitario Río Hortega.

En los siguientes puntos se va a explicar con detalle el proceso que se ha llevado a cabo para poder elaborar estos códigos y distinciones entre zonas.

7.1.1. Parametrización y codificación del HURH:

Como bien se ha mencionado en puntos anteriores, la limpieza llevada a cabo por la empresa externa va a realizar sus actividades y objetivos dentro de la estructura del Hospital Universitario Río Hortega.

Cuando en este proyecto se habla del HURH, no se está tratando de una pequeña empresa con pocos metros cuadrados de disposición, sino que por el contrario su estructura cuenta con un total de 5 niveles diferentes con un total aproximado de 115.147 metros cuadrados.

Puede resultar complicado hacerse a la idea de la magnitud en metros cuadrados de este hospital, pero para poder hacernos una idea, se podría decir y aproximar que el HURH cuenta con una extensión en metros cuadrados muy aproximada a las medidas en superficie de 12 o 13 estadios José Zorrilla, aprovechando a hacer una referencia futbolera a nuestra ciudad de Valladolid.

Esta extensión de la que se está hablando no tiene en cuenta los aledaños del parking y zonas anexas que están dentro de la parcela de HURH, solo se tienen en cuenta todas las superficies interiores del hospital, se han quedado fuera zonas ajardinadas o patios interiores y zonas de parking. No entran dentro del proyecto puesto que la limpieza de dichas zonas se lleva a cabo por otro tipo de empresa externa que se encarga de la gestión y explotación de todas las zonas y metros cuadrados de los que dispone los aledaños del hospital y parking.

En lo que a la limpieza se refiere, que al fin y al cabo es el objetivo de este proyecto, de los 115.147 metros cuadrados de superficie del HURH, en el contrato queda estipulada la limpieza de una serie de zonas concretas.

Estas zonas que requieren de la responsabilidad de limpieza e higiene de la empresa externa se elevan a un total de 52.193,77 metros cuadrados.

Ante tal magnitud de posibles metros de limpieza de los que se debe encargarse de gestionar, para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos firmados previamente en el contrato de limpieza, se ha llegado a la conclusión de establecer una organización estructurada de todas las zonas de limpieza que trabaja la empresa.

Antes de entrar directamente en la codificación y Parametrización de las zonas y huecos en las que se ha estipulado finalmente el HURH, se van a proceder a detallar algunos datos de división previos para tener una mayor facilidad de comprensión.

Para realizar esta estructuración se ha procedido primero a la división del hospital en 5 plantas diferentes:

- Nivel 0: Es la planta baja del HURH, en esta zona se encuentra ubicada la Zona Industrial, el cual es la zona donde se realizan todos los servicios ajenos a los sanitarios. Además se pueden encontrar despachos, vestuarios, cafetería, zonas sanitarias
- Nivel 1: Es la planta inicial del Hospital, por donde se entra a pie de calle. En esta zona hay una continuación del nivel 0 de la Zona Industrial. A mayores podemos encontrar servicios sanitarios diversos, despachos, cafetería...
- Nivel 2: En esta planta nos encontramos más servicios puramente sanitarios y de hospitalización.
- Nivel 3: La mayor importancia de este nivel se basa en las zonas de consultas, unidades de hospitalización y despachos.
- Nivel 4: Es la última planta del HURH, principalmente se encuentran almacenes y zonas máquinas de climatización, apenas hay utilidad sanitaria en este nivel.

Dentro de cada nivel, se han estructurado diferentes tipos de zonas para poder ubicarlas mentalmente mejor en el mapa:

- Zona A: esta zona con nomenclatura "A" corresponde a la zona norte de cada nivel de los mapas del HURH.



- Zona B: esta zona corresponde a la parte este del hospital, concretamente a la parte este con orientación vertical.
- Zona C: Se emplea la nomenclatura “C” al área del hospital donde se encuentran principalmente las Unidades de Hospitalización. Aproximadamente se encuentra en la zona centro del mapa
- Zona E: justo debajo de la zona C según la orientación de los mapas de cada nivel, podemos encontrar la zona “E”. Es geográficamente la parte más centrada en el mapa, tiene orientación horizontal.
- Zona F: esta ubicación se encuentra en la parte norte del mapa, concretamente según miramos en el mapa es la zona horizontal que se ubica entre medias de las zonas E y H.
- Zona G: la zona Oeste del mapa de cada nivel es la que corresponde a la letra “G” y tiene una orientación vertical en el mapa.
- Zona H: la nomenclatura de esta zona solo la encontramos en los niveles 0 y 1 ya que corresponde a la zona denominada industrial.
- Zona X: esta zona no corresponde en nada a la empresa externa, se trata de zonas exteriores del HURH.

Una vez establecidas estas estructuras, se va a proceder a continuación a elaborar una nomenclatura propia del HURH para de esta manera poder diferenciar cada zona del hospital.

Cada nomenclatura se va a denominar “Hueco”, los huecos son cada una de las zonas, habitaciones, pasillos, almacenes etc... que se pueden considerar como zona de limpieza.

No hay ningún requisito especial para formar parte de la categoría de “hueco”, simplemente debe ser una parte establecida dentro del hospital que se pueda limpiar.

Los metros cuadrados no van a depender a la hora de determinar los “huecos” puede haber zonas de elevados metros cuadrados como pueden ser largos pasillos, como una pequeña habitación que sirva como almacén.

La nomenclatura de estos “huecos” pretende dar un nombre único y específico a todas las zonas de limpieza e higiene del hospital, dicho esto la creación de esta Parametrización tan precisa del HURH puede servir también para otro tipo de gestiones diferentes al del sector de limpieza.

La nomenclatura además de servir como diferenciación entre cada una de las zonas del hospital, pretende poder ubicar mentalmente cada “hueco” inmediatamente

se tenga su referencia, por ello la nomenclatura se ha realizado de manera premeditada y con referencias a los niveles y segmentos del hospital que se explicaron anteriormente.

A continuación se va a proceder a explicar la coherencia que se ha aplicado a cada uno de los miles de “huecos” de los que va a depender el hospital:

- Zona a la que pertenece el hueco dentro.
- Número de departamento de la zona.
- Nivel al que pertenece el hueco.
- Número de hueco dentro de la zona y nivel.

De esta forma, se pretende tener un código alfa-numérico, se ha pretendido que tenga tanto número como letras, eso sí, el mínimo número de letras posibles.

La nomenclatura inicial de cada hueco sería la siguiente:

Hueco	Zona	–	Departamento	–	Nivel	–	Número de
	A,B,C,D,E,F,G,H		01-02,03,04...		0,1,2,3,4		
			01,02,03,04...10,11.....22,23....				

Para poder lograr una mejor comprensión de la nomenclatura que se ha llevado a cabo, se van a utilizar una serie de ejemplos reales de algunos “huecos” que existen realmente dentro del Hospital Universitario Río Hortega:

- A01001: significaría que pertenece a la zona A del hospital, cuyo departamento es el 01, que se encuentra en el nivel 0 y dentro de esta zona se le denominaría como hueco 1.
- B03107: pertenece a la zona B del Hospital, departamento 03, ubicado en el nivel 1 y cuyo número de hueco es el 07.



- C05214: pertenece a la zona C del hospital, departamento 05, ubicado en el nivel 2 y cuyo número de hueco de esa zona es el 14.
- D01321: localizado en la zona D, en el departamento 01 del nivel 3 y su número de hueco es el 21.
- E03133, ubicado en la zona del hospital E, correspondiente al departamento 03 del nivel 1 y su orden de hueco es el 33.
- F10301, situado en la zona F, en departamento 10 del nivel 3 y su número de hueco es el 01.
- G07109, se encuentra ubicado en la zona G, cuyo departamento es el 07, perteneciente a la planta 1 del hospital y al que corresponde el número de hueco 09.
- H60002, corresponde a la zona industrial H, al departamento 6, del nivel 0 y cuyo número de hueco es el 02.

Con estos ejemplos se pretende explicar de una manera más intuitiva el procedimiento por el cual se ha llegado a la conclusión de que generar una nomenclatura y parametrización a las zonas del hospital puede servir para experimentar nuevas mejoras en la planificación y puesta en marcha de un nuevo diseño de procesos de la limpieza.

Todos y cada uno de los huecos disponibles en el Hospital se van a ordenar por niveles, zonas y departamentos.

Este orden facilita la comprensión y análisis de los datos, puesto que estamos hablando de un tratamiento de más de 5.000 datos, por lo que conviene tener un orden muy específico de los huecos de limpieza.

También se dispone de un código genérico para cada departamento, se situará al comienzo de cada listado de huecos para poder diferenciar y definir el patrón de cada parámetro codificado, y de esta manera poder tener claro en todo momento el tipo de nomenclatura perteneciente a cada departamento o servicio médico del hospital. Unos ejemplos de fácil comprensión dentro de cada orden por diferentes departamentos y zonas del HURH son:

- Zona 01 Docencia: BN0Z01
- Zona 03 Despachos Médicos: EN1Z03
- Zona 00 Vestíbulo Principal: AN1Z00

A mayores de la codificación global en “huecos” de todas interiores del HURH, se ha procedido a realizar la codificación de los diferentes servicios médicos y otros departamentos ajenos que se encuentran ubicados dentro del Hospital. Algunos de los ejemplos de parametrización generada en base a los diferentes departamentos del HURH son:

- 83DIET1
- 83URGE0
- 83HOST1

7.1.2. Niveles de riesgo en HURH.

En el Hospital Universitario Río Hortega se encuentran diferentes zonas de riesgo de contagio, por lo que se disponen de diferentes de niveles de riesgo de limpieza en función de la peligrosidad que conllevaría una limpieza deficiente de dichas zonas. Los niveles de riesgo que se trabajan dentro del hospital son:

Bajo riesgo: zonas donde no hay pacientes y no se realizan procedimientos de riesgo. Estas zonas pueden ser: zonas comunes, despachos...

La limpieza por parte del servicio de limpieza en zonas de bajo riesgo se realizará preferentemente en turno de tarde.

Puntos críticos en las zonas de bajo riesgo:

- Zonas de paso, escaleras y ascensores.
- Zonas que soporten un mayor tránsito y especialmente los baños de uso público.

Medio riesgo: zonas donde se encuentran pacientes con enfermedades infecciosas de baja transmisibilidad y enfermedades no infecciosas. Por ejemplo las áreas de hospitalización o zonas de urgencias.

En las zonas de medio riesgo, las actividades del servicio de limpieza se centrarán principalmente en los turnos de mañana cubriéndose por la tarde las incidencias, en zonas donde haya más tránsito la limpieza se efectuará en turnos de mañana y de tarde.

Se mantendrán todas las superficies limpias y desinfectadas mediante un sistema de limpieza con mopas pre impregnadas con uso exclusivo por cada habitación de los áreas de hospitalización.

Puntos críticos en las zonas de medio riesgo:

- Superficies horizontales que tienden a acumular el polvo en suspensión.



- Todo tipo de elementos que se toquen con las manos: pomos, teléfonos, monitores, sillas, mesas...
- Aseos de las habitaciones de enfermos y pacientes.
- Recogida de basuras y residuos en turno de mañana y en turno de tarde se realizarán únicamente bajo demanda del paciente.

Alto riesgo: zonas donde existe un alto riesgo de infección, ya sea porque se realizan procedimientos de elevado riesgo o lugares donde se encuentran pacientes inmunodeprimidos.

En todas estas zonas se procurará que la limpieza tenga una continuidad a lo largo de toda la jornada laboral.

Se mantendrán todas las superficies limpias y desinfectadas, además de un sistema de limpieza con mopas pre impregnadas de uso exclusivo por cada recinto.

Puntos críticos en las zonas de alto riesgo:

- Zonas de tránsito.
- Superficies horizontales.
- Rejillas del aire acondicionado.
- Ventanas siempre cerradas, ventilándose únicamente cuando el recinto no esté en uso.
- Todo tipo de elementos que se toquen con las manos: pomos, teléfonos, monitores, sillas, mesas...
- Recogida de los residuos generados en todos los turnos de limpieza.

A continuación, se van a mostrar mapas del HURH por cada uno de los 4 niveles que dispone el hospital, en cada mapa se muestran representados los niveles de riesgo que hay en cada planta del hospital pertenecientes a la empresa externa.

Cada uno de los niveles de riesgo se representan con los siguientes colores: Bajo Riesgo (VERDE), Medio Riesgo (AZUL) y Alto Riesgo (ROJO).

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH



Figura 6.2 Mapa zona de riesgos nivel 0 (Fuente propia)

Esta imagen corresponde al Nivel 0 del hospital, se puede apreciar las siguientes zonas de riesgo:

- **BAJO RIESGO:** Zonas comunes, seguridad, informática, mortuorio, investigación, médicos de guardia, vestuarios y zona industrial.
- **MEDIO RIESGO:** Unidades de hospitalización: 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0
- **ALTO RIESGO:** T.A.M.O y Neonatología.

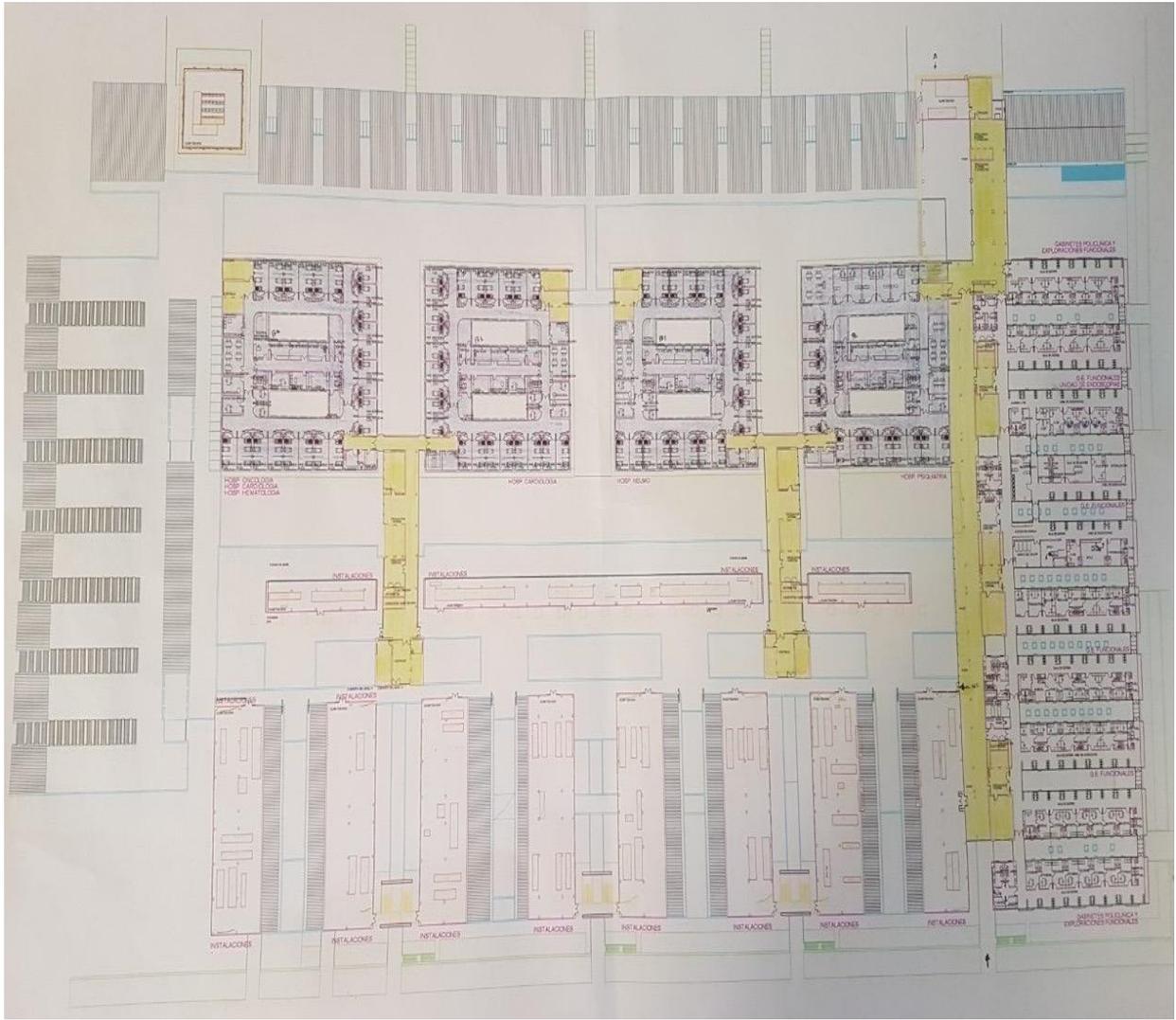


Figura 6.5 Mapa zona de riesgos nivel 3 (Fuente propia)

El cuanto a la última planta del HURH, el nivel 3, se encuentran menos actividades y localizaciones que en el resto de niveles. Los niveles de riesgo que se deben tener en cuenta para esta zona son:

- BAJO RIESGO: Zonas comunes.
- MEDIO RIESGO: Unidades de hospitalización: 1.3, 2.3, 3.3, y 4.3.
- ALTO RIESGO: -----

7.1.3. Listados de huecos del HURH.

Para el Hospital Universitario Río Hortega se ha llevado a cabo la división y codificación de todas las zonas individuales de limpieza a la que se denominó “huecos”, como bien se explicó con anterioridad.

Una vez realizado toda la parametrización de todos y cada uno de los huecos, se ha llevado a cabo una recogida de información en la que hemos tenido en cuenta las siguientes características:

- Código del Hospital: código que es elegido para nombrar al Hospital Universitario Río Hortega para diferenciarlos de los posibles centros de salud que se realicen posteriormente a que se haya probado este sistema de optimización del servicio de limpieza.
- Código del hueco: es código elegido para nombrar cada hueco explicado en el apartado de parametrización.
- Nombre del hueco: es una mínima descripción que se da al hueco para saber que posible actividad realiza cada hueco.
- Código de departamento: código que ha establecido el hospital para referirse a cada uno de los departamentos.
- Nombre del departamento: Nombre completo del departamento al que pertenece cada hueco.
- Metros cuadrados: se refiere a los metros cuadrados que ocupa ese espacio o hueco.
- Equipo de limpieza: se diferencia entre operarios que limpian esa zona externa o interna del SACYL.
- Riesgo: es el nivel de riesgo asignado a cada hueco, explicado en el anterior apartado: bajo, medio y Alto.
- Impacto: este es un punto más novedoso, se habla de si es un hueco denominado de elevada visión de cara a los visitantes que llegan al hospital.

En las imágenes del Excel, podemos diferenciar diferentes ventanas en las cuales se ha hecho un tratamiento muy precioso de los datos facilitados por el personal del Hospital Universitario Río Hortega, hay que ir explicándolo de forma detallada poco a poco.



7. Análisis de datos prácticos

- DATOS HOSPITALES ASVAO

Se contó en un principio con la pestaña genérica de los datos de todos los hospitales ASVAO, es decir, de todos los hospitales y centros de salud de los cuales tiene gerencia el HURH.

A	B	C	D	E	F	G	H
CodiHosp	Codigo	Nombre	CodiGfh	NombreGfh	Nivel	METROS	
VOGAP	00	GERENCIA ATENCION PRIMARIA VALLADOLID OESTE			/00/	0	
VOGAP	01	Z.B.S. ARTURO EYRIES			/01/	0	
VOGAP	0100	C.S. ARTURO EYRIES			/01/0100/	0	
VOGAP	01000	PLANTA BAJA			/01/0100/01000/	0	
VOGAP	0100001-1	Pasillo	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100001-1/	0	
VOGAP	0100001-2	Pasillo	81SUAP0001	SUAP ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100001-2/	0	
VOGAP	0100002	Cirurgia Menor 11	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100002/	0	
VOGAP	0100003	Medico Urgencias Suap 12	81SUAP0001	SUAP ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100003/	0	
VOGAP	0100004-1	Aseo	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100004-1/	0	
VOGAP	0100004-2	Aseo	81SUAP0001	SUAP ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100004-2/	0	
VOGAP	0100005	Enfermeria Urgencias Suap 13	81SUAP0001	SUAP ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100005/	0	
VOGAP	0100006	Medico Urgencias Suap 14	81SUAP0001	SUAP ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100006/	0	
VOGAP	0100007	Enfermeria Urgencias Suap 15	81SUAP0001	SUAP ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100007/	0	
VOGAP	0100008	Sala De Espera	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100008/	0	
VOGAP	0100008-1	Sala de Espera	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100008-1/	0	
VOGAP	0100008-2	Sala de Espera	81SUAP0001	SUAP ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100008-2/	0	
VOGAP	0100009	Pediatría 1	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100009/	0	
VOGAP	0100010	Enfermera Pediatría 1	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100010/	0	
VOGAP	0100011	Pediatría 2	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100011/	0	
VOGAP	0100012	Urgencias 40	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100012/	0	
VOGAP	0100013	Sala De Lactancia 16	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100013/	0	
VOGAP	0100014	Matrona 17	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100014/	0	
VOGAP	0100015	Sala De Curas 18	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01000/0100015/	0	
VOGAP	01001	PLANTA PRIMERA			/01/0100/01001/	0	
VOGAP	0100101	Pasillo	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01001/0100101/	0	
VOGAP	0100102	20	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01001/0100102/	0	
VOGAP	0100103	Enfermeria 21	81EAPR0001	E.A.P. ARTURO EYRIES	/01/0100/01001/0100103/	0	

Tabla 6.1 Listado huecos “Datos Hospitales ASVAO” (Fuente propia)

En esta imagen se pueden ver que se encuentran los códigos del hospital (CodiHosp) al que pertenece cada hueco, el código asignado a cada hueco de forma codificada, el nombre que hace referencia a cada código y hueco.

A mayores se puede ver el código por departamentos (CodiGfh), su nombre de departamento (NombreGfh), la nomenclatura otorgada en cada hueco haciendo referencia al nivel y zona del hospital donde se encuentra (Nivel) y sus metros cuadrados pertenecientes a cada hueco (METROS).

- DATOS HURH

De todos esos datos se ha ido filtrando hasta quedarnos con los datos que nos interesan únicamente los del código VOH01, que son los listados de todos los huecos existentes y actualizado del Hospital Universitario Río Hortega el cual va a llevarse a cabo este plan de mejora de la limpieza externa del centro.

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

A	B	C	D	E	F	G	H	
CodHos	Codigo	Nombre	CodiGfh	NombreGfh	Nivel	METROS		
1	VOH01	F40202	ELECTROMEDICINA	83ELEC1	ELECTROMEDICINA	/HURH/F/N2/FN2240/F40202/	82	
2	VOH01	HURH	EDIFICIO HOSPITAL RIO HORTEGA		/HURH/	0		
3	VOH01	A	ADMINISTRATIVO		/HURH/A/	0		
4	VOH01	AN	CAMARA SANITARIA A		/HURH/AN/	0		
5	VOH01	AN0	NIVEL 00		/HURH/AN/0/	0		
6	VOH01	AN0200	ZONA 00 HALL ACCESO NIVEL 0		/HURH/AN/0/AN0200/	0		
7	VOH01	AN0201	ZONA 01 PSICOSOCIAL- AULA UNIVERSITARIA- CASETON A18		/HURH/AN/0/AN0201/	0		
8	VOH01	A01005	DESPACHO 2		/HURH/AN/0/AN0201/A01005/	20,85		
9	VOH01	A01006	DESPACHO 1		/HURH/AN/0/AN0201/A01006/	20,81		
10	VOH01	A01007	SECRETARIA		/HURH/AN/0/AN0201/A01007/	21,92		
11	VOH01	A01008	PASILLO		/HURH/AN/0/AN0201/A01008/	47,27		
12	VOH01	A01009	SALA DE ESTAR		/HURH/AN/0/AN0201/A01009/	32,23		
13	VOH01	A01010	ALMACEN		/HURH/AN/0/AN0201/A01010/	6,6		
14	VOH01	A01011	ASEO		/HURH/AN/0/AN0201/A01011/	2,32		
15	VOH01	A01012	VESTUARIO		/HURH/AN/0/AN0201/A01012/	2,32		
16	VOH01	A01013	ASEO MINUSVALIDOS		/HURH/AN/0/AN0201/A01013/	3,66		
17	VOH01	A01014	ASEO USUARIOS		/HURH/AN/0/AN0201/A01014/	6,5		
18	VOH01	A01015	ASEO USUARIAS		/HURH/AN/0/AN0201/A01015/	6,93		
19	VOH01	A04002	REPARTIDOR SATELITE 1	83INFO1	INFORMÁTICA	/HURH/AN/0/AN0204/A04002/	9,88	
20	VOH01	A01016	ASEO USUARIOS		/HURH/AN/0/AN0201/A01016/	6,93		
21	VOH01	F20240	CIRCULACION	83ARR1	CARDIOLOGIA ARRITMIAS	/HURH/F/N2/FN2220F20240/	7,43	
22	VOH01	A05101	AULA INFORMATICA	83INFO1	INFORMÁTICA	/HURH/AN/1/AN1205/A05101/	21,2	
23	VOH01	A01017	SALA DE REUNIONES		/HURH/AN/0/AN0201/A01017/	30,87		
24	VOH01	A01018	SALA DE ACTIVIDAD		/HURH/AN/0/AN0201/A01018/	37,82		
25	VOH01	A01019	COCINA		/HURH/AN/0/AN0201/A01019/	21,97		
26	VOH01	A07109	VESTIBULO	83INFO1	INFORMÁTICA	/HURH/AN/1/AN1207/A07109/	5,5	
27	VOH01	AN0202	ZONA 02 ADMISION - ARCHIVO - DOCUMENTACION CLINICA		/HURH/AN/0/AN0202/	0		
28	VOH01	A02010	TARJETA SANITARIA A.P.		/HURH/AN/0/AN0202/A02010/	38,1		
29	VOH01	B00024	REPARTIDOR SATELITE 6	83INFO1	INFORMÁTICA	/HURH/B/BN1/BN1202/B00024/	13,62	
30	VOH01	E02159-2	SALA DE REUNIONES 7 ONCOLOGIA/DERMATOLOGIA	83DERC1	DERMATOLOGIA CONSULTA	/HURH/E/EN1/EN1202/E02159-2/	10,73	
31	VOH01	G10201	CONSULTA 291 DERMATOLOGIA	83DERC1	DERMATOLOGIA CONSULTA	/HURH/G/GN2/GN2210/G10201/	16,56	

Tabla 6.2 Tabla listado huecos “Datos HURH” (Fuente propia)

A partir de la extracción de los datos del HURH de la pestaña inicial de “Datos Hospitales ASVAO” se consiguen los datos de la anterior imagen de Excel de donde se van a conseguir los datos de los siguientes apartados.

- DEPARTAMENTOS

En esta pestaña se ha realizado una separación detallada de cada departamento y de la cantidad de huecos que tiene a su encargo cada departamento, viendo desglosados los metros cuadrados de cada hueco y de la suma total de metros cuadrados de limpieza que tiene a su cargo cada departamento.

A	B	C	D	E	F	G	H
CodHospi	Codigo	Nombre	CodiGfh	NombreGfh	Nivel	METROS	
1	VOH01	B02104-2	ALMACEN 4	83ACL08	ACL ALERGIA	/HURH/B/BN1/BN1202/B02104-2/	1,54
2	VOH01	B02105-2	PASILLO	83ACL08	ACL ALERGIA	/HURH/B/BN1/BN1202/B02105-2/	24
3	VOH01	B02106-2	LABORATORIO BIOQUIMICA	83ACL08	ACL ALERGIA	/HURH/B/BN1/BN1202/B02106-2/	32,22
4							57,76
5							
6							
7							
8	VOH01	B04106-2	RECEPCION DE MUESTRAS	83ACL14	ACL PREAMALITICA	/HURH/B/BN1/BN1204/B04106-2/	20,6
9							20,6
10							
11							
12	VOH01	B03107-4	ALMACEN 6	83ACL12	ACL PRUEBAS ESPECIALES	/HURH/B/BN1/BN1203/B03107-4/	1,61
13	VOH01	B03108-4	PASILLO	83ACL12	ACL PRUEBAS ESPECIALES	/HURH/B/BN1/BN1203/B03108-4/	18
14	VOH01	B03109-4	LABORATORIO MICROBIOLOGIA	83ACL12	ACL PRUEBAS ESPECIALES	/HURH/B/BN1/BN1203/B03109-4/	32,47
15							52,08
16							
17							
18	VOH01	A02008	ARCHIVO	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN0202/A02008/	146,16
19	VOH01	A02013	JUSTIFICANTES	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN0202/A02013/	35,1
20	VOH01	A02104	PASILLO	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02104/	3,35
21	VOH01	A02105	JEFE SERVICIO	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02105/	16,12
22	VOH01	A02106	DERIVACION OTROS CENTROS	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02106/	9,08
23	VOH01	A02107	LISTA ESPERA QUIRURGICA 1	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02107/	9,23
24	VOH01	A02108	LISTA ESPERA QUIRURGICA 2	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02108/	9,12
25	VOH01	A02109	VESTIBULO	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02109/	0
26	VOH01	A02111	PASILLO	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02111/	54,86
27	VOH01	A02112	SECCIONES ADMINISTRATIVAS	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02112/	126,67
28	VOH01	A02114	ENFERMERA	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02114/	10,72
29	VOH01	A02115	SISTEMA INFORMACION	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02115/	10,73
30	VOH01	A02116	JEFE DE GRUPO	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02116/	10,73
31	VOH01	A02117	ADMISION MEDICO	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02117/	9,23
32	VOH01	A02118	SECRETARIA	83ADM1H	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	/HURH/A/AN/AN/AN1202/A02118/	6,45

Tabla 6.3 Tabla listado huecos “Departamentos” (Fuente propia)



En esta tabla se puede apreciar el desglose por departamentos y sus metros totales correspondientes a cada uno.

- RESUMEN DEPARTAMENTOS

Esta ventana es bastante interesante, se pueden analizar los número de huecos totales que hay en cada departamento y el número total de metros cuadrados que tienen la suma de los huecos de cada departamento.

Se generó una media de metros cuadrados por departamento y se creó una columna para indicar qué departamentos están por encima o por debajo de la media de metros cuadrados medios por departamento.

Estos datos pueden llegar a ser útiles a la hora de poner especial énfasis en los departamentos donde tienen más metros cuadrados, ya que pueden ser más sensibles de cara a cometer errores de procedimientos o percatarse más tarde de posibles fallos en la limpieza de sus zonas.

Se generaron además unos gráficos donde se pueden ver qué departamentos tienen más metros cuadrados a su cargo y el número de huecos que disponen de limpieza.

Código Hospit	Departamento (Nombre GFH)	Código Departamen	Metros²	% metros²/TOT	Nº Huec	% Huecos s/TOT	Media huecos (m²)	Huecos por departament
VOH01	ACL ALERGIA	83ACL08	57,76	0,057%	3	0,084%	19,253	POR DEBAJO
VOH01	ACL PREANALITICA	83ACL14	20,6	0,020%	1	0,028%	20,600	POR DEBAJO
VOH01	ACL PRUEBAS ESPECIALES	83ACL12	52,08	0,051%	3	0,084%	17,360	POR DEBAJO
VOH01	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	83ADMH1	535,06	0,528%	20	0,558%	26,753	POR ENCIMA
VOH01	ADMISION CITACIONES	83ADM1	16,17	0,016%	1	0,028%	16,170	POR DEBAJO
VOH01	ADMON PERIFERICA (POOL DE SECRETARIAS)	83APEF1	53,74	0,053%	6	0,167%	8,957	POR DEBAJO
VOH01	ADMON, REGISTRO Y ASUNTOS GENERALES	83ADMT1	27,57	0,027%	3	0,084%	9,190	POR DEBAJO
VOH01	ALERGOLOGIA CONSULTA	83ALGC1	225,52	0,222%	14	0,391%	16,109	POR DEBAJO
VOH01	ALIMENTACION COCINA	83ALMH1	0	0,000%	1	0,028%	0,000	POR DEBAJO
VOH01	ALIMENTACION COCINA VIVERES	83ALIC1	1257,02	1,240%	52	1,450%	24,173	POR ENCIMA
VOH01	ALMACEN	83ALMS1	857,26	0,845%	15	0,418%	57,151	POR ENCIMA
VOH01	ANALISIS CLINICOS SECRETARIA	83ACL00	48,68	0,048%	3	0,084%	16,227	POR DEBAJO
VOH01	ANALISIS CLINICOS BIOQUIMICA	83ACL07	33,76	0,033%	2	0,056%	16,880	POR DEBAJO
VOH01	ANALISIS CLINICOS HORMONAS	83ACLH1	67,3	0,066%	2	0,056%	33,650	POR ENCIMA
VOH01	ANALISIS CLINICOS KANBAN	83ACLB1	658,76	0,650%	40	1,116%	16,469	POR ENCIMA
VOH01	ANATOMIA PATOLOGICA GENERAL	83APAT1	1354,73	1,336%	50	1,395%	27,095	POR ENCIMA
VOH01	ANATOMIA PATOLOGICA PATOLOGIA MOLECULAR	83APAM1	0	0,000%	1	0,028%	0,000	POR DEBAJO
VOH01	ANESTESIA CONSULTA PREANESTESIA	83ANEC1	17,08	0,017%	1	0,028%	17,080	POR DEBAJO
VOH01	ANESTESIA HOSPITALIZACION	83ANEH1	227,72	0,225%	9	0,251%	25,302	POR ENCIMA
VOH01	ASESORIA JURIDICA	83ASEJ1	115,85	0,114%	4	0,112%	28,963	POR ENCIMA
VOH01	ATENCION AL PACIENTE	83ATPA1	203,4	0,201%	17	0,474%	11,965	POR DEBAJO
VOH01	AUTOINMUNIDAD	83ACL06	64,77	0,064%	4	0,112%	16,193	POR DEBAJO
VOH01	BANCO DE SANGRE	83BSAN1	19,47	0,019%	1	0,028%	19,470	POR DEBAJO
VOH01	BIBLIOTECA	83BIBL1	441,98	0,436%	5	0,139%	88,396	POR ENCIMA
VOH01	CARDIOLOGIA ARRITMIAS	83ARRI1	171,51	0,169%	11	0,307%	15,592	POR DEBAJO
VOH01	CARDIOLOGIA CONSULTA	83CARC1	135,08	0,133%	8	0,223%	16,885	POR DEBAJO
VOH01	CARDIOLOGIA HOSPITALIZACION	83CARH1	65,81	0,065%	3	0,084%	21,937	POR ENCIMA
VOH01	CELADORES	83CELA1	154,83	0,153%	8	0,223%	19,354	POR DEBAJO
VOH01	CENTRALES SINDICALES	83SIND1	185,3	0,183%	10	0,279%	18,530	POR DEBAJO
VOH01	CGD CONSULTA	83CGDC1	47,73	0,047%	3	0,084%	15,910	POR DEBAJO
VOH01	CGD HOSPITALIZACION	83CGDH1	93,85	0,093%	6	0,167%	15,642	POR DEBAJO

Tabla 6.4 Tabla listado huecos “Resumen departamentos” (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
147	VOH01	UNIDAD DE HOSTELERÍA	83HOST1	47.9	0.047%	4	0.112%	11.975	POR DEBAJO
148	VOH01	UNIDAD DE REPRODUCCION	83UREP1	14.42	0.014%	1	0.028%	14.420	POR DEBAJO
149	VOH01	UNIDAD DEL DOLOR CONSULTA	83UDOC1	50.38	0.050%	3	0.084%	16.793	POR DEBAJO
150	VOH01	UNIDAD DEL DOLOR HOSPITALIZACIÓN	83UDOH1	27.44	0.027%	2	0.056%	13.720	POR DEBAJO
151	VOH01	UNIDAD ENFERMERIA NEONATOS	83HOSPN1	538.7	0.531%	30	0.837%	17.957	POR DEBAJO
152	VOH01	UNIDAD ENFERMERIA QUEMADOS	83HOSPM1	683.11	0.674%	43	1.199%	15.886	POR DEBAJO
153	VOH01	UNIDAD ENFERMERIA TAMO	83HOSPTM	361.77	0.357%	32	0.893%	11.305	POR DEBAJO
154	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.0	83HOSP10	1271.08	1.253%	52	1.450%	24.444	POR ENCIMA
155	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.1	83HOSP11	1179.89	1.164%	54	1.506%	21.850	POR DEBAJO
156	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.2	83HOSP12	1154.07	1.138%	52	1.450%	22.194	POR ENCIMA
157	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	83HOSP13	1180.29	1.164%	49	1.367%	24.088	POR ENCIMA
158	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 2.0	83HOSP20	1254.07	1.237%	55	1.534%	22.801	POR ENCIMA
159	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 2.1	83HOSP21	1280.23	1.263%	56	1.562%	22.861	POR ENCIMA
160	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 2.2	83HOSP22	984.75	0.971%	44	1.227%	22.381	POR ENCIMA
161	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 2.3	83HOSP23	1168.35	1.152%	56	1.562%	20.863	POR DEBAJO
162	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 3.0	83HOSP30	1273.64	1.256%	52	1.450%	24.493	POR ENCIMA
163	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 3.1	83HOSP31	1168.06	1.152%	52	1.450%	22.463	POR ENCIMA
164	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 3.2	83HOSP32	1156.74	1.141%	52	1.450%	22.245	POR ENCIMA
165	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 3.3	83HOSP33	1112.68	1.097%	50	1.395%	22.254	POR ENCIMA
166	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 4.0	83HOSP40	1271.33	1.254%	57	1.590%	22.304	POR ENCIMA
167	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 4.1	83HOSP41	1163.08	1.147%	52	1.450%	22.367	POR ENCIMA
168	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 4.2	83HOSP42	1158.38	1.142%	53	1.478%	21.856	POR DEBAJO
169	VOH01	UNIDADES DE ENFERMERIA 4.3	83HOSP43	1160.35	1.144%	53	1.478%	21.893	POR DEBAJO
170	VOH01	UNIDADES DE TRANSPLANTE	83UTRA1	186.38	0.184%	10	0.279%	18.638	POR DEBAJO
171	VOH01	URGENCIAS GENERALES	83URGE0	2576.86	2.541%	117	3.264%	22.024	POR ENCIMA
172	VOH01	URGENCIAS GINECOLOGIA	83URGE1	14.62	0.014%	1	0.028%	14.620	POR DEBAJO
173	VOH01	UROLOGIA CONSULTA	83UROC1	122.76	0.012%	11	0.307%	11.160	POR DEBAJO
174	VOH01	UROLOGIA HOSPITALIZACIÓN	83UROH1	52.04	0.051%	2	0.056%	26.020	POR ENCIMA
175	VOH01	UROLOGIA INTERCONSULTAS	83UROP1	13.74	0.014%	1	0.028%	13.740	POR DEBAJO
176	VOH01	UROLOGIA PRUEBAS ESPECIALES	83UROP1	3.74	0.004%	1	0.028%	3.740	POR DEBAJO
177	VOH01	-----	-----	2609.94	2.574%	372	10.377%	7.016	POR DEBAJO
178	TOTAL			101.403.98	100%	3.585	100.000%	21.905	

Tabla 6.5 Tabla listado huecos “Resumen departamentos” (Fuente propia)

Como se puede apreciar en las tablas anteriores, se ha realizado un resumen de todos los departamentos que tiene el HURH, en esta tabla podemos encontrar una información muy completa y desarrollada de cada uno de ellos.

Se puede ver lógicamente los códigos del hospital, el nombre del departamento al que pertenecen (Nombre Gfh) y su código de departamento correspondiente con sus respectivos metros cuadrados que suman todos los huecos que hay en el departamento.

A mayores se ha añadido el porcentaje de metros cuadrados al que corresponde cada departamento sobre el total de metros cuadrados del HURH (%metros s/TOTAL), el número de huecos que tiene cada departamento (Nº huecos) y también su porcentaje sobre el total de huecos que hay en el hospital (% huecos s/TOTAL).

Por último se realizó una media de la cantidad de metros cuadrados que tendría cada hueco en función de los metros cuadrados de departamento (Media huecos) y se añadió una columna donde en función de la media global de todos los departamentos se establece si están por debajo o por encima la media de metros cuadrados en cada hueco por departamento (Huecos por departamento).

- NIVEL 0:

Ahora se comienza ya realizar un desglose muy detallado de cada uno de los 4 niveles o plantas que tiene el Hospital Universitario Río Hortega.

Se puede apreciar que se han creado una serie de columnas nuevas que en las anteriores ventanas no estaban.



7. Análisis de datos prácticos

Se ha añadido la columna de "LIMPIEZA", hace referencia a qué equipo de limpieza es el encargado de limpiar y esterilizar cada hueco, en este caso como ya se ha comentado a lo largo del proyecto disponemos de limpieza externa denominada "EMPRESA EXTERNA" y limpieza interna del SACYL denominada "I" en el Excel.

Se han añadido en otra columna llamada "RIESGO" el nivel delicadeza que se decreta a cada uno de los huecos orientados a cada especialidad o zona común del hospital. Se han creado 3 niveles diferentes como ya se comentaron con anterioridad: bajo, medio y alto riesgo.

También es importante la columna de "IMPACTO", en la que se tiene en cuenta que zonas son más visibles o los visitantes pueden visitar muy frecuentemente, se tratan de zonas con gran impacto visual y hay que tomarlas con más énfasis para dar una buena sensación a los visitantes del hospital

Excel spreadsheet showing data for 'NIVEL 0' with columns: CodigHospital, CodigG, Nombre, CodigGfh, NombreGfh, Nivel, METROS, LIMPIEZA, RIESGO, IMPACTO. Includes a list of various hospital areas like 'ZONA 00 HALL ACCESO NIVEL 0' and 'RECEPCION'.

Tabla 6.6 Tabla listado huecos "NIVEL 0" (Fuente propia)

Excel spreadsheet showing data for 'NIVEL 0' with columns: CodigHospital, CodigG, Nombre, CodigGfh, NombreGfh, Nivel, METROS, LIMPIEZA, RIESGO, IMPACTO. Includes a list of various hospital areas like 'A 00 ASCENSORES-SALA OBSERVACION LOGISTICA' and 'REPARTIDOR SATELITE'.

Tabla 6.7 Tabla listado huecos "NIVEL 0" (Fuente propia)



Los tres tipos de gráficos de los que estamos hablando son:

- Gráfico de los niveles de riesgo que representan cada uno de los huecos sobre el total de huecos del nivel 0.
- Gráfico de los niveles de riesgo que representan cada uno de los metros cuadrados sobre el total de metros del nivel 0
- Gráfico de equipos de limpieza, vemos el porcentaje de Empresa externa y SACyL dando una separación de metros cuadrados y de huecos.

NIVEL 0	METROS ²	% metros ² s/TOTAL	HUECOS	% huecos s/TOTAL	MEDIA
ZONA A	5249,14	14,31%	162	16,12%	32,40
ZONA B	3275,08	8,93%	131	13,03%	25,00
ZONA C	5087,24	13,87%	226	22,49%	22,51
ZONA E	4029,25	10,98%	134	13,33%	30,07
ZONA F	6270,72	17,09%	121	12,04%	51,82
ZONA G	5329,16	14,53%	110	10,95%	48,45
ZONA H	7446,69	20,30%	118	11,74%	63,11
ZONA X	0	0,00%	3	0,30%	0,00
TOTAL	36687,28	100,00%	1005	100,00%	34,17

	EX	SACyL	TOTAL
Limpieza	574	371	945
	21.092,39	14.802,98	35.895,37



Riesgo	Bajo	Medio	Alto	TOTAL
huecos	307	202	65	574
metros ²	15.714,98	4.487,82	889,59	21.092,39

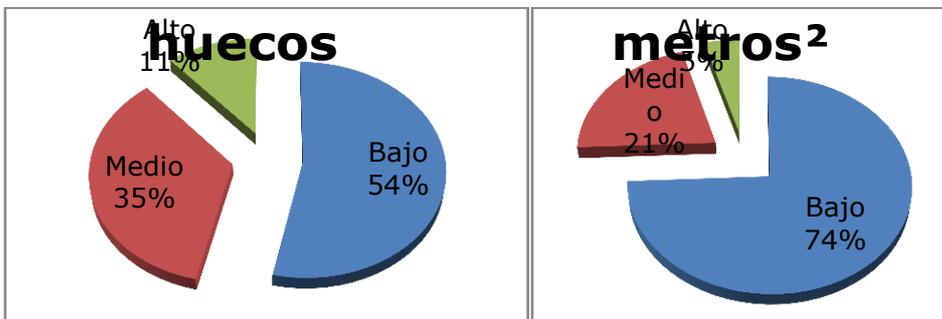


Tabla 6.9 Tabla resumen final listado huecos “NIVEL 0” (Fuente propia)

- NIVEL 1

En los siguientes niveles no se va a explicar de nuevo porque son exactamente igual que en el nivel 1 pero con la única diferencia de que pertenecen a distintos niveles.



7. Análisis de datos prácticos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CodHosp	Codigo	Nombre	CodGh	NombreGh	Nivel	METROS	PLMPAC	RIESGO	IMPACTO
1		NIVEL 01							
2	VH01	ZONA 00 VESTIBULO PRINCIPAL							
3	VH01	AM200							
4	VH01	A00101	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00101W	1155	EX	B'	X
5	VH01	A00102	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00102W	468	EX	B'	X
6	VH01	A00103	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00103W	583,28	EX	B'	X
7	VH01	A00108	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00108W	8,95	EX	B'	X
8	VH01	A00109	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00109W	8,95	EX	B'	X
9	VH01	A00110	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00110W	5,45	EX	B'	X
10	VH01	A00111	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00111W	4,97	SACD		
11	VH01	A00112	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00112W	216	TENDIA		
12	VH01	A00114	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00114W	624,73	EX	B'	X
13	VH01	A00116	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A00116W	6,77	SACD		
14	VH01	A00117	83ATPAI	ATENCION AL PACIENTE	#HURHAIANIANZ00A00117W	33,64	SACD		
15	VH01	A00118	83ATPAI	ATENCION AL PACIENTE	#HURHAIANIANZ00A00118W	8,31	SACD		
16	VH01	A00119	83ATPAI	ATENCION AL PACIENTE	#HURHAIANIANZ00A00119W	5,38	SACD		
17	VH01	A00120	83ATPAI	ATENCION AL PACIENTE	#HURHAIANIANZ00A00120W	2,97	SACD		
18	VH01	A00121	83ATPAI	ATENCION AL PACIENTE	#HURHAIANIANZ00A00121W	2,97	SACD		
19	VH01	A00122	83ATPAI	ATENCION AL PACIENTE	#HURHAIANIANZ00A00122W	3,21	SACD		
20	VH01	A00123	83ATPAI	ATENCION AL PACIENTE	#HURHAIANIANZ00A00123W	3,31	SACD		
21	VH01	A00125	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	#HURHAIANIANZ00A00125W	6,77	SACD		
22	VH01	A00125	83CONT1	CONTABILIDAD	#HURHAIANIANZ00A00125W	24,58	SACD		
23	VH01	A00127	83CONT1	CONTABILIDAD	#HURHAIANIANZ00A00127W	8,31	SACD		
24	VH01	A00128	83CONT1	CONTABILIDAD	#HURHAIANIANZ00A00128W	2,97	SACD		
25	VH01	A00128	83CONT1	CONTABILIDAD	#HURHAIANIANZ00A00128W	2,97	SACD		
26	VH01	A00130	83CONT1	CONTABILIDAD	#HURHAIANIANZ00A00130W	5,36	SACD		
27	VH01	A00131	83CONT1	CONTABILIDAD	#HURHAIANIANZ00A00131W	3,21	SACD		
28	VH01	A00132	83CONT1	CONTABILIDAD	#HURHAIANIANZ00A00132W	3,31	SACD		
29	VH01	A00134	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00134W	6,76	SACD		
30	VH01	A00135	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00135W	39,67	SACD		
31	VH01	A00136	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00136W	3,24	SACD		
32	VH01	A00137	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00137W	3,24	SACD		
33	VH01	A00138	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00138W	3,31	SACD		
34	VH01	A00139	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00139W	2,97	SACD		
35	VH01	A00140	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00140W	2,97	SACD		
36	VH01	A00141	83NOM1	NÓMINAS	#HURHAIANIANZ00A00141W	4,24	SACD		
37	VH01	AM201							
38	VH01	A0012	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ00A0012W	581,13	CAFETERIA		
39	VH01	AM202							
40	VH01	AM203							
41	VH01	A0202	83CELA1	CELADORES	#HURHAIANIANZ02A0202W	43,84	CELADORES		
42	VH01	A0202	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHAIANIANZ02A0202W	8	SACD		
43	VH01	A0204	83ADMHI	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	#HURHAIANIANZ02A0204W	3,35	SACD		
44	VH01	A0206	83ADMHI	ADMISION - LISTA DE ADMISION PROGRAMADA	#HURHAIANIANZ02A0206W	16,19	SACD		

Tabla 6.10 Tabla listado huecos "NIVEL 1" (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
255	VH01	B06103	83HEML1	HEMATOLOGIA LABORATORIO	#HURHBIENBIEN206B06103W	14,09	SACD		
256	VH01	B01207							
257	VH01	B07102	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07102W	6,84	SACD		
258	VH01	B07103	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07103W	12,41	SACD		
259	VH01	B07104	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07104W	41,53	SACD		
270	VH01	B07105	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07105W	20,63	SACD		
271	VH01	B07106	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07106W	71,99	SACD		
272	VH01	B07107	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07107W	18,25	SACD		
273	VH01	B07108	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07108W	86,82	SACD		
274	VH01	B07109	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN207B07109W	4,1	SACD		
275	VH01	B01208							
276	VH01	B08101	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08101W	17,83	SACD		
277	VH01	B08102	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08102W	3,82	SACD		
278	VH01	B08103	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08103W	3,83	SACD		
279	VH01	B08104	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08104W	3,75	SACD		
280	VH01	B08105	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08105W	13,33	SACD		
281	VH01	B08106	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08106W	13,47	SACD		
282	VH01	B08107	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08107W	11,05	SACD		
283	VH01	B08108	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08108W	20,23	SACD		
284	VH01	B08110	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08110W	71,99	SACD		
285	VH01	B08111	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08111W	106,39	SACD		
286	VH01	B08112	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08112W	20,63	SACD		
287	VH01	B08113	83MICR1	MICROBIOLOGIA Y PARASITOLOGIA COMUN	#HURHBIENBIEN208B08113W	40,57	SACD		
288	VH01	CN1							
289	VH01	CN120							
290	VH01	C1102	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1102W	20,06	EX	B'	
291	VH01	C1103	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1103W	15,34	EX	M''	
292	VH01	C1104	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1104W	95,02	EX	M''	
293	VH01	C1105	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1105W	18,81	EX	B''	
294	VH01	C1106	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1106W	14,8	EX	M''	
295	VH01	C1107	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1107W	15,54	EX	M''	
296	VH01	C1121							
297	VH01	C1101	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1101W	20,26	EX	M''	
298	VH01	C1102	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1102W	35,52	EX	M''	
299	VH01	C1103	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1103W	9	EX	M''	
300	VH01	C1104	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1104W	4,01	EX	M''	
301	VH01	C1105	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1105W	4,38	EX	M''	
302	VH01	C1106	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1106W	19,16	EX	M''	
303	VH01	C1107	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1107W	5,52	EX	M''	
304	VH01	C1108	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1108W	5,52	EX	M''	
305	VH01	C1109	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1109W	9	EX	M''	
306	VH01	C1110	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1110W	8,52	EX	M''	
307	VH01	C1111	83HOSP11	UNIDADES DE ENFERMERIA 11	#HURHICCNHCNZ11C1111W	41,2	EX	M''	

Tabla 6.11 Tabla listado huecos "NIVEL 1" (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
173	YQH01	H00117	CLIMATIZACION	83MAATI	MANUTENIMIENTO TALLERES GENERALES	#HURHHHHHHHNI200H00117	38	EX	B'
174	YQH01	H00118	ASEO	83OFTET	OFICINA TECNICA	#HURHHHHHHHNI200H00118	7,95	EX	B'
175	YQH01	H00118	ASEO	83OFTET	OFICINA TECNICA	#HURHHHHHHHNI200H00118	7,95	EX	B'
176	YQH01	H00120	ADMINISTRACION MANTENIMIENTO	83OFTET	OFICINA TECNICA	#HURHHHHHHHNI200H00120	40,09	EX	B'
177	YQH01	H00121	NÓMINAS	83NOMNI	NÓMINAS	#HURHHHHHHHNI200H00121	8,35	EX	B'
178	YQH01	H00122	DESPACHO ENTIDADES COLABORADORAS	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHHHHHHHNI200H00122	19,24	EX	B'
179	YQH01	H00123	ASEO	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00123	7,5	EX	B'
180	YQH01	H00124	SATSE	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00124	10,69	EX	B'
181	YQH01	H00125	CEM	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00125	9,37	EX	B'
182	YQH01	H00126	DESPACHO ENTIDADES COLABORADORAS	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHHHHHHHNI200H00126	19,45	EX	B'
183	YQH01	H00128	CGT	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00128	9,45	EX	B'
184	YQH01	H00129	CLIMATIZACION Y CUADRO	83MAATI	MANUTENIMIENTO TALLERES GENERALES	#HURHHHHHHHNI200H00129	27,51	EX	B'
185	YQH01	H00130	LIST	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00130	19,91	EX	B'
186	YQH01	H00131	LIMPISA	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00131	19,29	EX	B'
187	YQH01	H00132	CCOO	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00132	19,49	EX	B'
188	YQH01	H00133	SAE	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00133	19,49	EX	B'
189	YQH01	H00134	SAE	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00134	19,49	EX	B'
190	YQH01	H00135	COMISION	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00135	63,06	EX	B'
191	YQH01	H00137	COMISION	83MAATI	MANUTENIMIENTO TALLERES GENERALES	#HURHHHHHHHNI200H00137	5,72	EX	B'
192	YQH01	H00139	YASE	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHHHHHHHNI200H00139	26,26	EX	B'
193	YQH01	H00140	PASILLO	83SINDI	CENTRALES SINDICALES	#HURHHHHHHHNI200H00140	19,59	EX	B'
194	YQH01	H0120	ZONA 20 ADMINISTRACION COCINA VESTUARIOS SALAS DE INSTALACIONES			#HURHHHHHHHNI200H0120	0		
195	YQH01	H2001	PASILLO	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2001	29,54	EX	B'
196	YQH01	H2002	ASEOS	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2002	8,1	EX	B'
197	YQH01	H2003	JEFAS HOSTELERIA	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2003	13,35	EX	B'
198	YQH01	H2004	ADMINISTRATIVO	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2004	20,37	EX	B'
199	YQH01	H2005	FORMACION	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2005	24,4	EX	B'
200	YQH01	H2006	SALA DE REUNIONES	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2006	19,44	EX	B'
201	YQH01	H2007	ALMACEN FURGIBLE	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2007	24,82	EX	B'
202	YQH01	H2008	CLIMATIZACION	83MAATI	MANUTENIMIENTO TALLERES GENERALES	#HURHHHHHHHNI200H2008	34,36	EX	B'
203	YQH01	H2009	PASILLO	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2009	36,29	EX	B'
204	YQH01	H2010	ESTAR	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2010	8,11	EX	B'
205	YQH01	H2011	VESTUARIO MASCULINO	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2011	33,39	EX	B'
206	YQH01	H2012	VESTUARIO FEMENINO	83ALCI	ALIMENTACION COCINA YVERES	#HURHHHHHHHNI200H2012	46,02	EX	B'
207	YQH01	H2013	CLIMATIZACION	83MAATI	MANUTENIMIENTO TALLERES GENERALES	#HURHHHHHHHNI200H2013	28,93	EX	B'
208	YQH01	H00127	PASILLO	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHHHHHHHNI200H00127	61,69	EX	B'
209	YQH01	H00129	PASILLO	83UEANI	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	#HURHHHHHHHNI200H00129	9,35	EX	B'
210	YQH01	X01	NIVEL 01			#HURHHHHHHHNI200X01	0		
211	YQH01	XN1200	APARCAMIENTO			#HURHHHHHHHNI200XN1200	0		
212	YQH01	XN1201	JARDINES			#HURHHHHHHHNI200XN1201	0		
213	YQH01	XN1202	URBANIZACION			#HURHHHHHHHNI200XN1202	0		
214	TOTAL						28.387,48		

Tabla 6.12 Tabla listado huecos "NIVEL 1" (Fuente propia)

NIVEL 1	METROS ²	% metros ² s/TOTAL	HUECOS	% huecos s/TOTAL	MEDIA
ZONA A	4469,05	15,74%	138	11,99%	32,38
ZONA B	3114,48	10,97%	130	11,29%	23,96
ZONA C	4818,04	16,97%	214	18,59%	22,51
ZONA E	3279,54	11,55%	153	13,29%	21,43
ZONA F	6665,49	23,48%	242	21,03%	27,54
ZONA G	4586,08	16,16%	222	19,29%	20,66
ZONA H	1454,8	5,12%	52	4,52%	27,98
ZONA X	0	0,00%	0	0,00%	0,00
TOTAL	28387,48		1151		

Limpieza HURH	GN	SACyL	OTROS	TOTAL
	632	507	3	1142

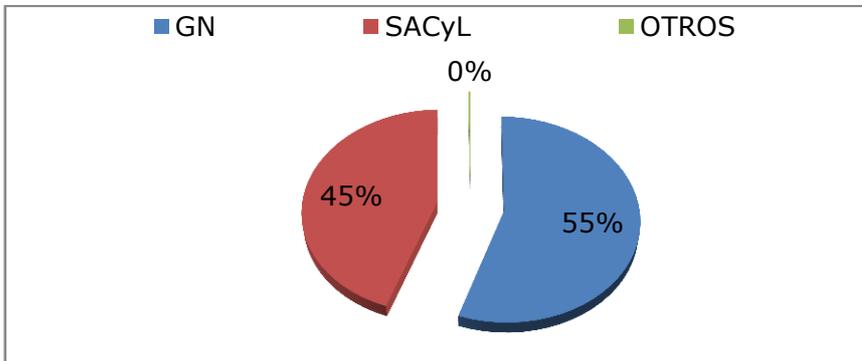


Tabla 6.13 Tabla resumen final listado huecos "NIVEL 1 (Fuente propia)

Riesgo	Bajo	Medio	Alto	TOTAL
huecos	216	369	47	632
metros ²	7.377,46	7.713,52	741,44	15.832,42

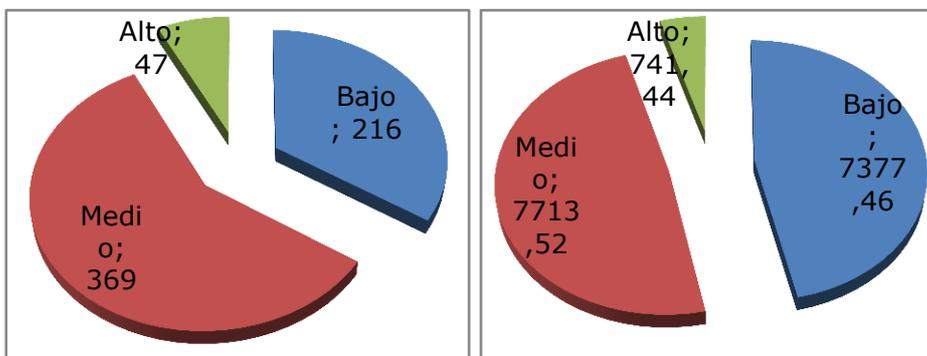


Tabla 6.14 Tabla listado huecos "NIVEL 1" (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

- NIVEL 2**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CodiHosp	Codig	Nombre	CodiGh	NombreGh	Nivel	METROS	LIMPIEZA	RIESGO	IMPACTO
1	V0H01	AN2							
2	V0H01	AN200							
3	V0H01	AN2200							
4	V0H01	A00202							
5	V0H01	A00203							
6	V0H01	A00206							
7	V0H01	A00207							
8	V0H01	AN2202							
9	V0H01	A02201							
10	V0H01	A02202							
11	V0H01	A02203							
12	V0H01	AN2203							
13	V0H01	A03201							
14	V0H01	A03202							
15	V0H01	A03203							
16	V0H01	A03204							
17	V0H01	AN2204							
18	V0H01	A04201							
19	V0H01	A04202							
20	V0H01	A04203							
21	V0H01	A04204							
22	V0H01	AN2205							
23	V0H01	A05201							
24	V0H01	A05202							
25	V0H01	A05203							
26	V0H01	AN2206							
27	V0H01	A06201							
28	V0H01	AN2207							
29	V0H01	A07201							
30	V0H01	EN2							
31	V0H01	BN2200							
32	V0H01	B00202							
33	V0H01	B00204							
34	V0H01	B00205							
35	V0H01	B00207							
36	V0H01	BN2201							
37	V0H01	B01201							
38	V0H01	BN2202							
39	V0H01	BN2201							

Tabla 6.15 Tabla listado huecos "NIVEL 2" (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
254	V0H01	CN2242							
255	V0H01	C42201							
256	V0H01	C42202							
257	V0H01	C42203							
258	V0H01	C42204							
259	V0H01	C42205							
260	V0H01	C42206							
261	V0H01	C42207							
262	V0H01	C42208							
263	V0H01	C42209							
264	V0H01	C42210							
265	V0H01	C42211							
266	V0H01	C42212							
267	V0H01	C42213							
268	V0H01	C42214							
269	V0H01	C42215							
270	V0H01	C42216							
271	V0H01	C42217							
272	V0H01	C42218							
273	V0H01	C42219							
274	V0H01	C42220							
275	V0H01	C42221							
276	V0H01	C42222							
277	V0H01	C42223							
278	V0H01	EN2							
279	V0H01	EN2200							
280	V0H01	E00201							
281	V0H01	E00203							
282	V0H01	E00204							
283	V0H01	E00205							
284	V0H01	E00206							
285	V0H01	E00207							
286	V0H01	E00209							
287	V0H01	E00211							
288	V0H01	E00214							
289	V0H01	E00215							
290	V0H01	E00216							
291	V0H01	E00220							
292	V0H01	E00221							
293	V0H01	E00223							

Tabla 6.16 Tabla listado huecos "NIVEL 2" (Fuente propia)



7. Análisis de datos prácticos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
836	VQH01	G08203	CONSULTA 273 CARDIOLOGIA	83CAPC1	CARDIOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08203	16,38	SACyL		
837	VQH01	G08204	CONSULTA 273 HOLTIER	83CAPC1	CARDIOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08204	16,6	SACyL		
838	VQH01	G08205	CONSULTA 275 CARDIOLOGIA	83CAPC1	CARDIOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08205	16,38	SACyL		
839	VQH01	G08206	CONSULTA 275 EFSONOMETRIA	83CAPC1	CARDIOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08206	16,38	SACyL		
840	VQH01	G08207	CONSULTA 277 ECOCARDIOGRAMAS	83CAPC1	CARDIOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08207	16,38	SACyL		
841	VQH01	G08208	CONSULTA 273 CARDIOLOGIA	83CAPC1	CARDIOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08208	16,38	SACyL		
842	VQH01	G08209	ASEO PUBLICO FEM.	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08209	3,78	SACyL		
843	VQH01	G08210	ASEO PUBLICO MASC.	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08210	3,74	SACyL		
844	VQH01	G08211	VESTIBULO ASEOS	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08211	30,2	SACyL		
845	VQH01	G08212	SALA DE ESPERA	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G08212	63,52	SACyL		
846	VQH01	GN2209	ZONA 09 ONCOLOGIA - HEMATOLOGIA - MEDICINA INTERNA			I:HU:RH:G:GN2:GN2209	0			
847	VQH01	G09201	CONSULTA 281 ONCOLOGIA	83ONCC1	ONCOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09201	16,41	SACyL		
848	VQH01	G09202	CONSULTA 282 ONCOLOGIA	83ONCC1	ONCOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09202	16,38	SACyL		
849	VQH01	G09203	CONSULTA 283 ONCOLOGIA	83ONCC1	ONCOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09203	16,38	SACyL		
850	VQH01	G09204	CONSULTA 284 HEMATOLOGIA	83HEMC1	HEMATOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09204	16,6	SACyL		
851	VQH01	G09205	CONSULTA 285 HEMATOLOGIA	83HEMC1	HEMATOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09205	16,38	SACyL		
852	VQH01	G09206	CONSULTA 286 MEDICINA INTERNA	83MIPC1	MIR CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09206	16,38	SACyL		
853	VQH01	G09207	CONSULTA 287 MEDICINA INTERNA	83MIPC1	MIR CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09207	16,38	SACyL		
854	VQH01	G09208	ASEO PUBLICO MASC.	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09208	3,74	SACyL		
855	VQH01	G09209	ASEO PUBLICO FEM.	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09209	3,74	SACyL		
856	VQH01	G09210	VESTIBULO ASEOS	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09210	7,51	SACyL		
857	VQH01	G09211	SALA DE ESPERA	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09211	105,71	SACyL		
858	VQH01	G09212	CONTROL	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09212	10,44	SACyL		
859	VQH01	G09213	SALIDA	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09213	2,84	SACyL		
860	VQH01	G09214	LIMPIO	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2209:G09214	2,73	SACyL		
861	VQH01	GN2210	ZONA 10 CONSULTAS E TRAUMATOLOGIA - CIRUGIA PLASTICA			I:HU:RH:G:GN2:GN2210	0			
862	VQH01	G10201	CONSULTA 291 DERMATOLOGIA	83DERC1	DERMATOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10201	16,56	SACyL		
863	VQH01	G10202	CONSULTA 292 DERMATOLOGIA	83DERC1	DERMATOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10202	17,01	SACyL		
864	VQH01	G10203	CONSULTA 293 DERMATOLOGIA	83DERC1	DERMATOLOGIA CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10203	16,38	SACyL		
865	VQH01	G10204	CONSULTA 294 C. PLASTICA	83CPLC1	CPL CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10204	16,38	SACyL		
866	VQH01	G10205	CONSULTA 295 C. PLASTICA	83CPLC1	CPL CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10205	16,6	SACyL		
867	VQH01	G10206	CONSULTA 296 C. PLASTICA	83CPLC1	CPL CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10206	16,38	SACyL		
868	VQH01	G10207	CONSULTA 297 C. PLASTICA	83CPLC1	CPL CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10207	16,38	SACyL		
869	VQH01	G10208	CONSULTA 298 C. PLASTICA	83CPLC1	CPL CONSULTA	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10208	16,38	SACyL		
870	VQH01	G10209	ASEO PUBLICO FEM.	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10209	4,07	SACyL		
871	VQH01	G10210	ASEO PUBLICO MASC.	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10210	4,07	SACyL		
872	VQH01	G10211	VESTIBULO ASEOS	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10211	7,51	SACyL		
873	VQH01	G10212	SALA DE ESPERA	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	I:HU:RH:G:GN2:GN2210:G10212	105,71	SACyL		
874	TOTAL						20.718,10			

Tabla 6.17 Tabla listado huecos “NIVEL 2” (Fuente propia)

NIVEL 2	METROS ²	% metros ² s/TOTAL	HUECOS	% huecos s/TOTAL	MEDIA
ZONA A	2418,61	11,67%	20	2,44%	120,93
ZONA B	777,06	3,75%	12	1,47%	64,76
ZONA C	4720,66	22,79%	213	26,04%	22,16
ZONA E	3254,75	15,71%	153	18,70%	21,27
ZONA F	5624,12	27,15%	242	29,58%	23,24
ZONA G	3922,9	18,93%	178	21,76%	22,04
ZONA H	0	0,00%	0	0,00%	0,00
ZONA X	0	0,00%	0	0,00%	0,00
TOTAL	20718,1	100,00%	818	100,00%	

GN	SACyL	OTROS	TOTAL
365	425	27	817

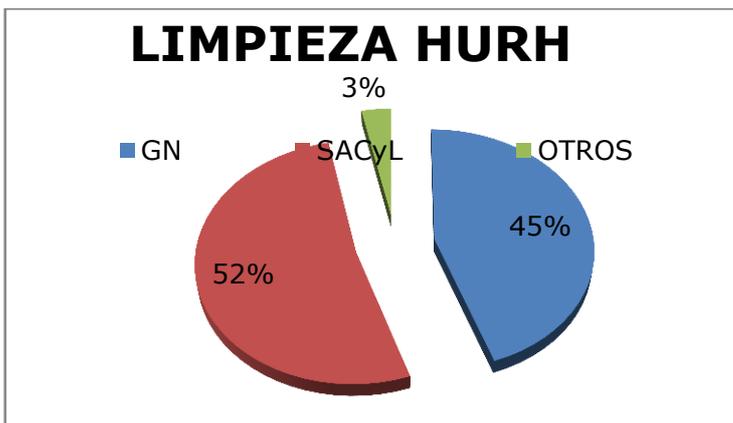


Tabla 6.18 Tabla resumen final listado huecos "NIVEL 2" (Fuente propia)

Riesgo	Bajo	Medio	Alto	TOTAL
huecos	77	288	-	365
metros ²	3.463,37	5.718,01	-	9.181,38

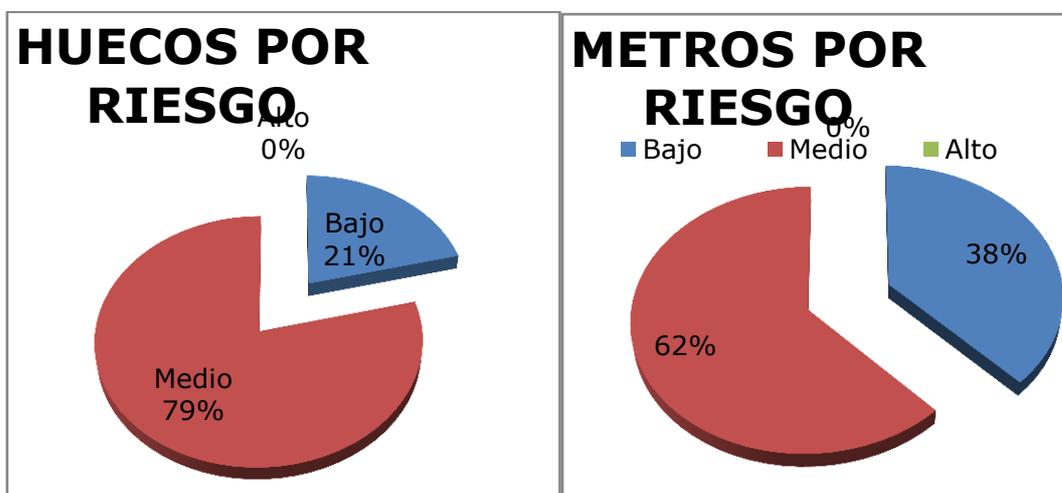


Tabla 6.19 Tabla listado final huecos "NIVEL 2" (Fuente propia)



7. Análisis de datos prácticos

- NIVEL3

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CodiHos	Codigo	Nombre	CodiGh	NombreGh	Nivel	METRO	LIMPIEZA	RIESGO	IMPACTO
VOH01	AN3	NIVEL 03			HURHIA/AN3	0			
VOH01	AN3200	ZONA 00-PASILLO ASCENSORES-CASETON A17			HURHIA/AN3/AN3200	0			
VOH01	A03002	VESTIBULO ESCALERA MECANICA	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIA/AN3/AN3200/A03002	256.68	EX	B*	X
VOH01	A03003	CLIMATIZACION	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIA/AN3/AN3200/A03003	96.25	OTROS		
VOH01	AN3206	ZONA 06-CASETON BIBLIOTECA A2			HURHIA/AN3/AN3206	0			
VOH01	A06301	CLIMATIZACION BIBLIOTECA	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIA/AN3/AN3206/A06301	171.37	OTROS		
VOH01	CN3	NIVEL 03			HURHIC/CN3	0			
VOH01	CN3210	BLOQUE 1.3 PSIQUIATRIA			HURHIC/CN3/CN3210	0			
VOH01	C10302	VESTIBULO ASCENSORES	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3210/C10302	21.77	EX	B*	
VOH01	C10303	PASILLO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3210/C10303	142.58	EX	M**	
VOH01	C10304	PASILLO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3210/C10304	95.13	EX	M**	
VOH01	C10305	VESTIBULO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3210/C10305	18.64	EX	B*	
VOH01	C10306	OFICIO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3210/C10306	14.8	EX	M**	
VOH01	C10307	BAÑO ASISTIDO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3210/C10307	15.54	EX	M**	
VOH01	CN3211	BLOQUE 1.3 PSIQUIATRIA			HURHIC/CN3/CN3211	0			
VOH01	C1301	COMEDOR	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1301	73.75	EX	M**	
VOH01	C1302	DESPACHO 2	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1302	18	EX	M**	
VOH01	C1303	ASEO MASCULINO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1303	5.52	EX	M**	
VOH01	C1304	ASEO FEMENINO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1304	5.52	EX	M**	
VOH01	C1305	PRIVADO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1305	8.78	EX	M**	
VOH01	C1306	DESPACHO 3	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1306	8.46	EX	M**	
VOH01	C1307	PASILLO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1307	44.3	EX	M**	
VOH01	C1308	SUPERVISORA	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1308	14.02	EX	M**	
VOH01	C1309	ESTAR ENFERMERIA	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1309	15.51	EX	M**	
VOH01	C1310	ZONA INTERMEDIA	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1310	15.85	EX	M**	
VOH01	C1311	VESTIBULO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1311	4.52	EX	M**	
VOH01	C1312	ALMACEN APARATOS	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1312	17.11	EX	M**	
VOH01	C1313	ASEO MASCULINO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1313	2.48	EX	M**	
VOH01	C1314	ASEO FEMENINO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1314	2.48	EX	M**	
VOH01	C1315	LIMPIEZA	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1315	5.12	EX	M**	
VOH01	C1316	VESTIBULO	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1316	4.62	EX	M**	
VOH01	C1317	ALMACEN GRANDES VOLUMENES	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1317	16.91	EX	M**	
VOH01	C1318	ZONA SUCIA	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1318	14.17	EX	M**	
VOH01	C1319	SALA DE CURAS	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1319	14.93	EX	M**	
VOH01	C1320	ZONA LIMPIA	83HOSP13	UNIDADES DE ENFERMERIA 1.3	HURHIC/CN3/CN3211/C1320	15.55	EX	M**	

Tabla 6.20 Tabla listado huecos "NIVEL 3" (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
CodiHos	Codigo	Nombre	CodiGh	NombreGh	Nivel	METRO	LIMPIEZA	RIESGO	IMPACTO
VOH01	C42323	HAB DOBLE 4-323	83HOSP43	UNIDADES DE ENFERMERIA 4.3	HURHIE/EN3/CN3242/C42323	24.13	EX	M**	
VOH01	EN3	NIVEL 03			HURHIE/EN3	0			
VOH01	EN3200	ZONA 00-PASILLOS BLOQUES			HURHIE/EN3/EN3200	0			
VOH01	E00302	VESTIBULO	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00302	36.23	EX	B*	
VOH01	E00303	ELECTRICIDAD	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00303	7.38	EX	B*	
VOH01	E00304	CIRCULACION	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00304	204.71	EX	B*	
VOH01	E00305	CIRCULACION SERVICIO	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00305	23.68	EX	B*	
VOH01	E00306	INFORMATICA	83INF01	INFORMATICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00306	4.28	EX	B*	
VOH01	E00307	ELECTRICIDAD	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIE/EN3/EN3200/E00307	4.28	EX	B*	
VOH01	E00312	VESTIBULO	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00312	35.77	EX	B*	
VOH01	E00313	JABONES ESTERILIZACION-ELECTRICIDAD	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIE/EN3/EN3200/E00313	7.38	EX	B*	
VOH01	E00314	CIRCULACION	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00314	206.85	EX	B*	
VOH01	E00315	CIRCULACION SERVICIO	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00315	23.68	EX	B*	
VOH01	E00316	ELECTRICIDAD	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIE/EN3/EN3200/E00316	4.28	EX	B*	
VOH01	E00317	INFORMATICA	83INF01	INFORMATICA	HURHIE/EN3/EN3200/E00317	4.28	EX	B*	
VOH01	EN3201	ZONA 01-CASETON E4			HURHIE/EN3/EN3201	0			
VOH01	E01301	CLIMATIZACION ZONA E4	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIE/EN3/EN3201/E01301	142.04	OTROS		
VOH01	EN3202	ZONA 02-CASETON E3-E2			HURHIE/EN3/EN3202	0			
VOH01	E02301	CLIMATIZACION ZONA E2 Y E3	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIE/EN3/EN3202/E02301	480.08	OTROS		
VOH01	EN3203	ZONA 03-CASETON E1			HURHIE/EN3/EN3203	0			
VOH01	E03301	CLIMATIZACION ZONA E1	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIE/EN3/EN3203/E03301	142.04	OTROS		
VOH01	FN3	NIVEL 03			HURHIF/EN3	0			
VOH01	FN3200	ZONA 00 ESCALERAS SALIDAS CASETONES			HURHIF/EN3/EN3200	0			
VOH01	F0302	ESCALERA F3-F4	83UEAN1	UNIDAD DE EXPLOTACION ANALITICA	HURHIF/EN3/EN3200/F0302	22.87	EX	B*	
VOH01	FN3210	ZONA 10 CASETONES F4 1/F4.2			HURHIF/EN3/EN3210	0			
VOH01	F10301	CLIMATIZACION ZONA F42 RAYOS	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3210/F10301	464.87	OTROS		
VOH01	F10302	CLIMATIZACION ZONA F41 RAYOS	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3210/F10302	464.87	OTROS		
VOH01	FN3220	ZONA 20 CASETONES F3 1/F3.2			HURHIF/EN3/EN3220	0			
VOH01	F20301	CLIMATIZACION ZONA F32 UVI	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3220/F20301	464.87	OTROS		
VOH01	F20302	CLIMATIZACION ZONA F31 UVI	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3220/F20302	464.87	OTROS		
VOH01	FN3230	ZONA 30 CASETONES F2 1/F2.2			HURHIF/EN3/EN3230	0			
VOH01	F30301	CLIMATIZACION ZONA F22 QUIROFANOS	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3230/F30301	466.41	OTROS		
VOH01	F30302	CLIMATIZACION ZONA F21 ESTERILIZACION	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3230/F30302	458.55	OTROS		
VOH01	FN3240	ZONA 40 CASETONES F1 1/F1.2			HURHIF/EN3/EN3240	0			
VOH01	F40301	CLIMATIZACION ZONA F20 DOPINBLE	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3240/F40301	464.52	OTROS		
VOH01	F40302	CLIMATIZACION ZONA F-11 QUENADOS	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	HURHIF/EN3/EN3240/F40302	457.03	OTROS		
VOH01	FN3	NIVEL 03			HURHIF/EN3/EN3	0			

Tabla 6.21 Tabla listado huecos "NIVEL 3" (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
415	VDH01	G08313								
416	VDH01	G08314	CONSULTA 378 CIRUGIA GASTROMIAS	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3208G08313/	2,33	SACyL		
417	VDH01	G08316	ASEO PUBLICO FEM	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3208G08314/	13,77	SACyL		
418	VDH01	G08317	ASEO PUBLICO MASC	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3208G08316/	3,73	SACyL		
419	VDH01	G08318	VESTIBULO ASEOS	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3208G08317/	3,71	SACyL		
420	VDH01	G08303	ZONA 09 CONSULTAS E OTORRINO-NEUROFISIOLOGIA			#HURHIGIGN3GN3208G08318/	7,51	SACyL		
421	VDH01	G09301	CONSULTA 361 OTORRINO	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3209G09301/	16,84	SACyL		
422	VDH01	G09302	CONSULTA 362 OTORRINO	83ORLT1	OTORRINOLARINGOLOGIA INTERCONSULTAS	#HURHIGIGN3GN3209G09302/	16,98	SACyL		
423	VDH01	G09303	CONSULTA 363 NFL	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09303/	16,98	SACyL		
424	VDH01	G09304	CONSULTA 364 NFL	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09304/	16,98	SACyL		
425	VDH01	G09305	CONSULTA 365 NFL	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09305/	16,98	SACyL		
426	VDH01	G09306	CONSULTA 366 NFL	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09306/	16,98	SACyL		
427	VDH01	G09307	CONSULTA 367 NFL	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09307/	16,98	SACyL		
428	VDH01	G09308	ASEO PUBLICO FEM	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09308/	3,74	SACyL		
429	VDH01	G09309	ASEO PUBLICO MASC	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09309/	3,78	SACyL		
430	VDH01	G09310	VESTIBULO ASEOS	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09310/	12,61	SACyL		
431	VDH01	G09311	SALA DE ESPERA NEUROFISIOLOGIA	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09311/	35,33	SACyL		
432	VDH01	G09312	CONTROL	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09312/	10,12	SACyL		
433	VDH01	G09313	SUCIO	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09313/	2,88	SACyL		
434	VDH01	G09314	LIMPIO	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA C.PRUEBAS ESPECIALES	#HURHIGIGN3GN3209G09314/	2,72	SACyL		
435	VDH01	G09315	NEUROFISIOLOGIA	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA CLINICA CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3209G09315/	35,14	SACyL		
436	VDH01	G09316	NEUROFISIOLOGIA	83NRFPP1	NEUROFISIOLOGIA CLINICA CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3209G09316/	23,22	SACyL		
437	VDH01	G09310	ZONA 10 CONSULTAS E OTORRINOLARINGOLOGIA			#HURHIGIGN3GN3210/	0			
438	VDH01	G10301	CONSULTA 331 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10301/	16,56	SACyL		
439	VDH01	G10302	CONSULTA 332 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10302/	17,01	SACyL		
440	VDH01	G10303	CONSULTA 333 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10303/	16,98	SACyL		
441	VDH01	G10304	CONSULTA 334 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10304/	16,98	SACyL		
442	VDH01	G10305	CONSULTA 335 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10305/	16,98	SACyL		
443	VDH01	G10306	CONSULTA 336 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10306/	16,98	SACyL		
444	VDH01	G10307	CONSULTA 337 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10307/	16,98	SACyL		
445	VDH01	G10308	CONSULTA 338 ORL	83ORLC1	ORL CONSULTA	#HURHIGIGN3GN3210G10308/	16,98	SACyL		
446	VDH01	G10309	ASEO PRIVADO	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3210G10309/	3,73	SACyL		
447	VDH01	G10310	ASEO PUBLICO	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3210G10310/	3,78	SACyL		
448	VDH01	G10311	VESTIBULO ASEOS	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3210G10311/	7,51	SACyL		
449	VDH01	G10312	SALA DE ESPERA	83CEXH1	CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NIVEL 2	#HURHIGIGN3GN3210G10312/	105,17	SACyL		
450	TOTAL						13.924,82			

Tabla 6.22 Tabla listado huecos "NIVEL 3" (Fuente propia)

NIVEL 3	METROS ²	% metros ² s/TOTAL	HUECOS	% huecos s/TOTAL	MEDIA
ZONA A	524,3	3,77%	3	0,73%	174,77
ZONA B	0	0,00%	0	0,00%	0,00
ZONA C	4621,67	33,19%	206	50,37%	22,44
ZONA E	1338,96	9,62%	15	3,67%	89,26
ZONA F	3728,86	26,78%	9	2,20%	414,32
ZONA G	3711,03	26,65%	176	43,03%	21,09
ZONA H	0	0,00%	0	0,00%	0,00
ZONA X	0	0,00%	0	0,00%	0,00
TOTAL	13924,82	100,00%	409	100,00%	

GN	SACyL	OTROS	TOTAL
228	167	13	408

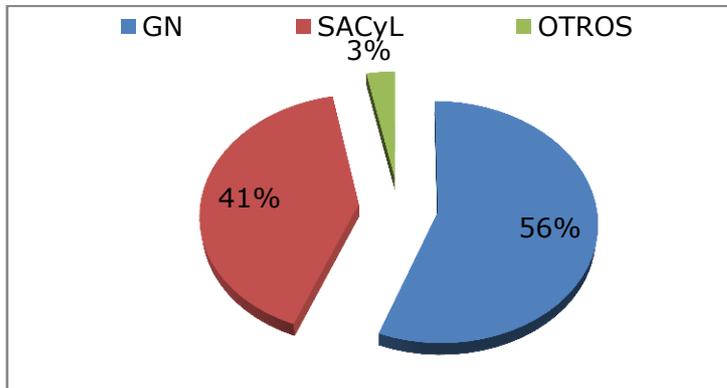


Tabla 6.23 Tabla listado huecos “NIVEL 3” (Fuente propia)

Riesgo	Bajo	Medio	Alto	TOTAL
huecos	30	198	-	228
metros ²	1.562,57	4.447,61	-	6.010,18

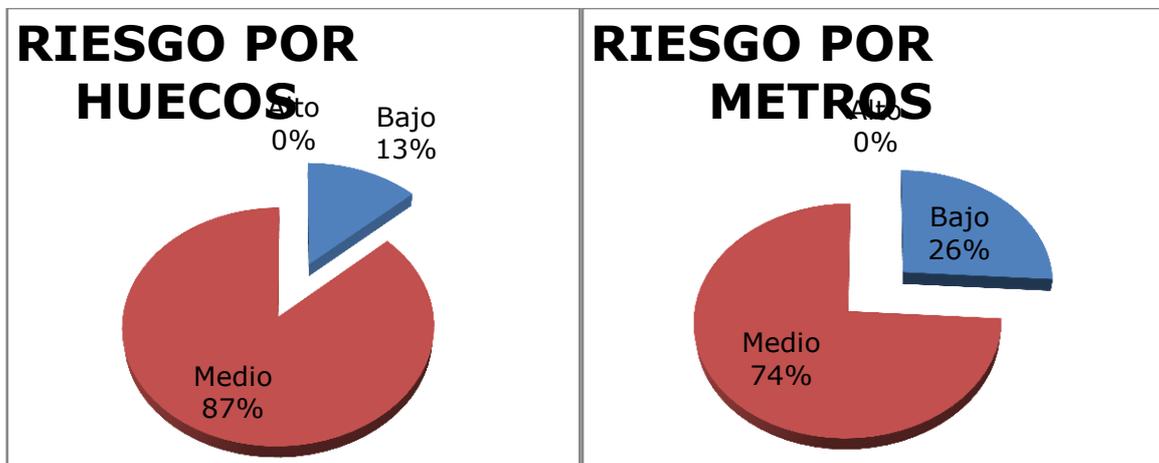


Tabla 6.24 Tabla final listado huecos “NIVEL 3” (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

- **NIVEL 4**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	CodiHosp	Codigd	Nombre	CodiGfh	NombreGfh	Nivel	METROS	LIMPIEZA	RIESGO	IMPACTO	
1			NIVEL 04			/HURH/CN4/	0				
2	VOH01	CN4				/HURH/CN4/CN4Z10/	0				
3	VOH01	CN4Z10	CASETON BLOQUE 1			/HURH/CN4/CN4Z10/C10401/	137,55	OTROS			
4	VOH01	C10401	CLIMATIZACION BLOQUE 1	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/CN4/CN4Z10/C10401/	137,55	OTROS			
5	VOH01	CN4Z20	CASETON BLOQUE 2			/HURH/CN4/CN4Z20/	0				
6	VOH01	C20401	CLIMATIZACION BLOQUE 2	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/CN4/CN4Z20/C20401/	173,73	OTROS			
7	VOH01	CN4Z30	CASETON BLOQUE 3			/HURH/CN4/CN4Z30/	0				
8	VOH01	C30401	CLIMATIZACION BLOQUE 3	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/CN4/CN4Z30/C30401/	137,55	OTROS			
9	VOH01	CN4Z40	CASETON BLOQUE 4			/HURH/CN4/CN4Z40/	0				
10	VOH01	C40401	CLIMATIZACION BLOQUE 4	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/CN4/CN4Z40/C40401/	137,55	OTROS			
11	VOH01	EN4	NIVEL 04			/HURH/EN4/	0				
12	VOH01	EN4Z00	ZONA 00 CASETONES D1-D2			/HURH/EN4/EN4Z00/	0				
13	VOH01	E00402	MAQUINARIA ASCENSORES Y CLIMATIZACION	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/EN4/EN4Z00/E00402/	348,3	OTROS			
14	VOH01	E00405	MAQUINARIA ASCENSORES Y CLIMATIZACION	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/EN4/EN4Z00/E00405/	338	OTROS			
15	VOH01	E00407	ELECTRICIDAD	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/EN4/EN4Z00/E00407/	10,3	OTROS			
16	VOH01	GN4	NIVEL 04			/HURH/GN4/	0				
17	VOH01	GN4Z00	ZONA 00 CASETONES G5-G6-G7			/HURH/GN4/GN4Z00/	0				
18	VOH01	G00401	CLIMATIZACION ZONA G	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/GN4/GN4Z00/G00401/	111,14	OTROS			
19	VOH01	G00403	CLIMATIZACION ZONA G	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/GN4/GN4Z00/G00403/	144,85	OTROS			
20	VOH01	G00405	CLIMATIZACION ZONA G	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/GN4/GN4Z00/G00405/	124,34	OTROS			
21	VOH01	G00407	VESTIBULO	83MANT1	MANTENIMIENTO TALLERES GENERALES	/HURH/GN4/GN4Z00/G00407/	26,04	OTROS			
22	TOTAL							1.689,35			

Tabla 6.25 Tabla listado huecos “NIVEL 4” (Fuente propia)

- **NIVEL 0-1-2-3-4:**

Entramos en la última pestaña, se trata de un resumen final de todas las pestañas y datos recogidos con anterioridad.

Primero se puede ver un resumen de cada nivel, donde se pueden apreciar un desglose por nivel de zonas, sus huecos, metros cuadrados, porcentajes sobre el total y luego la suma general por cada nivel.

A mayores por cada nivel hay unos cuadros donde se desglosa cuántos huecos y metros cuadrados pertenecen por nivel a cada equipo de limpieza, ya sea Empresa externa o SACYL y su respectiva correspondencia a cada nivel de riesgo que se trate.

De momento todos estos datos reflejados en esta pestaña resumen son datos ya sacados en las pestañas anteriores con anterioridad.

Se añaden una serie de tablas nuevas a esta pestaña, estos datos reflejan de manera cuantitativa:

- Primer cuadro: se diferencian los huecos y metros cuadrados para cada nivel en función del el equipo de limpieza al que pertenecen, en la segunda parte se pueden ver para los huecos de Empresa externa en cada nivel, los huecos y metros cuadrados que habría para cada uno de los niveles de riesgo.



7. Análisis de datos prácticos

HURH	LIMPIEZA						NIVELES RIESGO EMPRESA EXTERNA					
	Empresa externa		SACyL		OTROS		BR*		MR**		AR***	
	Huecos	Metros ²	Huecos	Metros ²	Huecos	Metros ²	Huecos	Metros ²	Huecos	Metros ²	Huecos	Metros ²
NIVEL 0	574	21.092,39	371	14.802,98	-	-	307	15.714,98	202	4.487,82	65	889,59
NIVEL 1	632	15.832,42	507	12.555,06	3	646,67	216	7.377,46	369	7.719,52	47	741,44
NIVEL 2	365	9.181,38	425	11.536,72	27	2.547,86	77	3.463,37	288	5.718,01	-	-
NIVEL 3	228	6.010,18	168	7.914,64	13	4.737,77	30	1.562,57	198	4.447,61	-	-
TOTAL	1.799,00	52.116,37	1471	46.809,40	43	7.932,30	630	28.118,38	1.057,00	22.366,96	112	1.631,03

Tabla 6.26 Tabla listado huecos “NIVEL 0-1-2-3-4” (Fuente propia)

- Segundo cuadro: se diferencian por cada nivel del Hospital los huecos que hay para cada equipo de limpieza y el porcentaje que representan sobre el total, en la segunda parte del cuadro queda diferenciado los huecos a los que corresponde por nivel del hospital el riesgo y el porcentaje que representan sobre el total.

HURH HUECOS	LIMPIEZA						NIVELES RIESGO EMPRESA EXTERNA					
	Empresa externa		SACyL		OTROS		BR*		MR**		AR***	
	Huecos	% SOBRE TOTAL	Huecos	% SOBRE TOTAL	Huecos	% SOBRE TOTAL	Huecos	% SOBRE TOTAL	Huecos	% SOBRE TOTAL	Huecos	% SOBRE TOTAL
NIVEL 0	574	32%	371	25%	-	0%	307	49%	202	19%	65	58%
NIVEL 1	632	35%	507	34%	3	7%	216	34%	369	35%	47	42%
NIVEL 2	365	20%	425	29%	27	63%	77	12%	288	27%	-	0%
NIVEL 3	228	13%	168	11%	13	30%	30	5%	198	19%	-	0%
TOTAL	1.799		1471		43		630		1.057		112	

Tabla 6.27 Tabla listado huecos “NIVEL 0-1-2-3-4” (Fuente propia)

- Tercer cuadro: se diferencian por cada nivel del Hospital los metros cuadrados que hay para cada equipo de limpieza y el porcentaje que representan sobre el total, en la segunda parte del cuadro queda diferenciado los metros cuadrados a los que corresponde por nivel del hospital el riesgo y el porcentaje que representan sobre el total.

HURH	LIMPIEZA						NIVELES RIESGO EMPRESA EXTERNA					
	Empresa externa		SACyL		OTROS		BR*		MR**		AR***	
	% SOBRE TOTAL	Metros ²	% SOBRE TOTAL	Metros ²	% SOBRE TOTAL	Metros ²	% SOBRE TOTAL	Metros ²	% SOBRE TOTAL	Metros ²	% SOBRE TOTAL	Metros ²
NIVEL 0	40,47%	21.092,39	31,62%	14.802,98	-	-	55,89%	15.714,98	20%	4.487,82	54,54%	889,59
NIVEL 1	30,38%	15.832,42	26,82%	12.555,06	3	646,67	26,24%	7.377,46	34%	7.719,52	45,46%	741,44
NIVEL 2	17,62%	9.181,38	24,65%	11.536,72	27	2.547,86	12,32%	3.463,37	26%	5.718,01	0,00%	-
NIVEL 3	11,53%	6.010,18	16,91%	7.914,64	13	4.737,77	5,56%	1.562,57	20%	4.447,61	0,00%	-
TOTAL		52.116,37		46.809,40		7.932,30		28.118,38		22.366,96		1.631,03

Tabla 6.28 Tabla listado huecos “NIVEL 0-1-2-3-4” (Fuente propia)

De esta manera, con esta pestaña final, podemos ver todos los datos originados en pestañas anteriores en una sola, y poder comprar fácilmente con un solo vistazo todos los parámetros que nos interesan sobre los huecos que se han creado en el

hospital y a qué zona, nivel de riesgo, metros cuadrados y que porcentaje sobre los totales representa cada hueco y zona.

Esto puede ser muy útil para poder ver qué zonas deben de tener un principal énfasis sobre su limpieza y esterilización y a qué nivel se encuentran. También puede ayudar al reparto de personal de limpieza por ubicación y una predicción de tiempos.

7.2. Protocolos de limpieza HURH.

Los protocolos se encuentran presentes en muchas situaciones diarias en cualquier empresa, desde una acción rutinaria hasta algo mucho más complejo y sofisticado, ambas tienen en común el reflejar la mejor imagen sobre la empresa.

Un protocolo describe las normas o pautas de comportamiento a seguir dichas normas pueden contener pautas diferenciadas aplicables distintamente a personas, actividades, empresas o instituciones”.

El protocolo se puede definir como: “Normativa que es legislada por usos y costumbres donde se determina, la precedencia que deben de tener las personas y símbolos de los actos importantes donde se relacionan las personas para un fin determinado”.

Sin protocolos, las relaciones dentro del hospital implicarían un caos absoluto, no se respetarían las jerarquías y el desconocimiento de las reglas producirían errores y conflictos.

En cuanto a la limpieza del hospital se refiere, se han establecido una serie de protocolos para llevar a cabo en función de los diferentes servicios que se imparten en el HURH, protocolos donde se establecen el orden y las pautas de los procesos de limpieza en función de cada servicio y nivel de riesgo del hospital, desde protocolos básicos de limpieza hasta que tarea debe realizar cada operario y en qué orden deberá realizarlo.

A la hora de establecer una serie de protocolos para cada uno de los diferentes servicios que se ofrecen dentro del Hospital Universitario Río Hortega, es importante tener en cuenta que trabajamos bajo el concepto de prevenir la suciedad además de limpiar lo que ya está sucio, por ello es una responsabilidad que recae sobre todo el personal del centro.

Este protocolo se desarrolla en dos bloques fundamentales:

- Bloque I: dedicado a explicar las técnicas generales y los procedimientos básicos de limpieza; se definen las competencias de los operarios del servicio de limpieza. Este bloque deber de ser conocido y difundido entre todo el personal de limpieza.

Pretende ser una exposición a la vez escueta y pormenorizada de las acciones a realizar por el personal de limpieza en cualquier dependencia del hospital y



además sirve de guía y apoyo básico para la formación del personal de limpieza.

- Bloque II: define las distintas zonas de limpieza por tipos de riesgos además de las técnicas básicas específicas por zonas de riesgo y en esta parte se incluyen los protocolos específicos de cada servicio disponible en el HURH.

En el anexo se podrán ver algunos ejemplos de protocolos realizados para este trabajo, no están la totalidad de actividades del hospital pero si para obtener una idea clara de su futuro modelo.

7.3. Tiempos estimados de limpieza.

En este nuevo apartado se va a realizar una predicción final de los tiempos de limpieza que debería suceder en cada hueco, teniendo en cuenta parámetros como: metros cuadrados, niveles de dificultad, niveles de riesgo, frecuencia de limpieza... esto genera unos datos finales muy interesantes de cara a conocer los tiempos requeridos de limpieza semanal y los operarios necesarios para tener una limpieza óptima para el tiempo estimado de realización de las actividades.

Antes de explicar el Excel creado, se va a explicar brevemente los datos que se van a requerir y crear que pueden ser útiles para su correcta comprensión:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Empresa Externa o SACyL	Código	Departamento	Hueco	Superficie M ²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min. Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min. Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día

Tabla 6.29 Tabla resumen datos de Tiempos estimados de limpieza. (Fuente propia)

- Equipo de limpieza: establece si ese hueco lo limpia Empresa externa o SACyL.
- Código: corresponde a la nomenclatura de cada hueco que se va a limpiar.
- Departamento: se menciona el departamento al que correspondería cada uno de los huecos.
- Hueco: es el nombre completo sin codificar de los huecos.
- Superficie: son los metros cuadrados correspondientes a cada uno de los huecos que se van a proceder a estimar su tiempo de limpieza. Es un dato clave ya que la superficie se emplea para la estimación del tiempo de limpieza individual de cada uno de los huecos.

- Nivel de riesgo: corresponde a si cada uno de los huecos tienen un nivel de riesgo: Bajo, Medio o Alto como se ha explicado anteriormente en este proyecto. Dependiendo del nivel de riesgo al que corresponda cada hueco, se aplicarán una serie de tiempos diferentes.
- Frecuencia: es el número de veces diario que se limpia cada hueco, si se limpia diariamente se pondrá el número 1, si se limpia 4 veces al día se pondrán el número 4 y así sucesivamente
- Minutos superficie: son los minutos que se tardarían de forma genérica en limpiar los metros cuadrados de cada hueco, su fórmula sería la siguiente
- Dificultad: son una serie de minutos que se suman a cada zona dependiendo del nivel de dificultad que tenga cada hueco, estos minutos se han estipulado por un control de tiempos experimentado.

Los minutos que se suman a cada hueco son los siguientes:

- Sin nivel de dificultad aparente: 0 minutos,
 - Zonas con un pequeño nivel de dificultad: 3 minutos.
 - Zonas con algo de dificultad: 5 minutos.
 - Zonas de Medio Riesgo: 10 minutos.
 - Aseos y zonas de alto Riesgo: 12 minutos.
-
- Minutos superficie + dificultad: En esta columna se detalla la suma de los minutos por superficie más los minutos sumados por la dificultad que tenga cada hueco.
 - Minutos totales por hueco: en esta columna se multiplica la frecuencia diaria que tiene cada hueco por la suma de la los minutos por superficie más su dificultad añadida por cada hueco. Su fórmula es:
 - Horas limpieza semanal: corresponde a la totalidad de horas semanales que se dedicarían a cada uno de los huecos. La fórmula sería la siguiente:



El número 5 corresponde a los días por semana que se limpian la mayoría de zonas del HURH y el número 60 sirve para poder pasar los minutos a horas para tener un resultado más sencillo.

- Operarios / días: esta última pestaña posiblemente sea la más importante, ya que nos genera ese último dato que realmente nos interesa para poder estimar de una manera precisa el número de empleados de la limpieza necesarios para limpiar cada día de una manera óptima y ajustada cada hueco. La fórmula sería la siguiente:

Se han dividido en pestañas cada uno de los departamentos a los que Empresa externa tiene como encargo su limpieza, estas pestañas se van a ir explicando una a una y donde el patrón común son los datos explicados con anterioridad ubicados en las columnas del Excel.

Las pestañas que se han de desarrollar y explicar son las siguientes:

- ZONAS COMUNES EMPRESA EXTERNA:

En esta pestaña se ha pretendido reflejar las zonas comunes del hospital, de todos los niveles, es decir, las zonas que no pertenecen a ningún departamento y suelen predominar el nivel de bajo riesgo y que son de libre tránsito de personas.

Dentro del Excel se han dividido a mayores por niveles, es decir, se han separado para una mejor comprensión dependiendo del nivel al que pertenezcan.

Como bien se explicó antes, podemos ver un desglose de cada uno de los parámetros que se han tenido en cuenta para la elaboración de la predicción de tiempos para cada hueco y su posterior suma para ver el número de operarios finales que se deberían de utilizar en las actividades para llevar una limpieza e higiene óptima.

En las “Zonas Comunes” podemos apreciar como la gran mayoría son zonas de bajo riesgo, son zonas de poco riesgo dentro del hospital.

Son ubicaciones con una frecuencia general de limpieza diaria, es decir, que exceptuando aseos que tienen más frecuencia y algún almacén que no se limpia diariamente, la inmensa mayoría tienen una frecuencia de 1.

Otra peculiaridad de estas “Zonas Comunes” es que no plantean un plus de minutos por dificultad de limpieza de los huecos, la mayoría tienen un nivel de dificultad 0 exceptuando algún hueco suelto o alguna zona de aseos que requiere mayor atención y limpieza.

Para concluir se va a mencionar las dos columnas claves a las que se ha llegado a la conclusión con todos estos datos, estos datos finales son:

- Horas de limpieza semanales: como el propio nombre de la columna determina, son las horas de limpieza que según un control de tiempos se ha determinado.

En Este caso ha salido un total de horas semanales para poder cubrir de una forma la limpieza de las zonas comunes de todos los niveles del hospital de 146 horas

- Operarios/día: en este dato final se va a generar un dato para cada hueco de los operarios que se necesitarían en función de todos los parámetros anteriores, se analizaron individualmente y luego se sumaron para poder ver el número de trabajadores que se necesitaría por día para poder limpiar y esterilizar las zonas comunes de manera óptima.

Serían 3,893 operarios por día, aproximándolo serían unos 4 limpiadores diarios para limpiar todas y cada una de estos huecos del hospital.

Con la explicación de estas columnas se puede saber la conclusión final a la que se ha llegado, es decir, que se necesitan aproximadamente 4 operarios para poder realizar correctamente todas las labores de desinfección e higiene del hospital que ocupan semanalmente unas 146 horas las zonas comunes de limpieza que debe atender Empresa externa.



7. Análisis de datos prácticos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Empresa Externa o SACI	Código	Departamento	Huero	Superficie M ²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min. Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min. Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
NIVEL 0												
EX	A00001	83UEAH	CORTAVIENTOS	53,15	BR*	1,00	5,31	-	5,31	5,31	0,44	0,012
EX	A00002	83UEAH	VESTIBULO	420,23	BR*	1,00	42,02	-	42,02	42,02	3,50	0,093
EX	A00003	83UEAH	VESTIBULO	35,00	BR*	1,00	3,50	-	3,50	3,50	0,00	0,000
EX	A00004	83UEAH	VESTIBULO	10,15	BR*	1,00	10,15	-	10,15	10,15	0,84	0,022
EX	A00005	83UEAH	VESTIBULO	22,15	BR*	1,00	2,22	-	2,22	2,22	0,19	0,005
EX	A00006	83UEAH	CELADORES	6,23	BR*	1,00	0,63	-	0,63	0,63	0,05	0,001
EX	A00007	83UEAH	ALMACEN	3,42	BR*	1,00	0,34	-	0,34	0,34	0,03	0,001
EX	A00008	83UEAH	RESERCOM	14,91	BR*	1,00	1,49	-	1,49	1,49	0,12	0,003
EX	A00010	83UEAH	ESCALERA	34,75	BR*	1,00	3,48	-	3,48	3,48	0,29	0,007
EX	A00011	83UEAH	ASEO PUBLICO MASCULINO	8,35	BR*	4,00	0,30	-	0,30	3,58	0,30	0,008
EX	A00012	83UEAH	ASEO PUBLICO FEMENINO	8,35	BR*	4,00	0,30	-	0,30	3,58	0,30	0,008
EX	A00014	83UEAH	ASEO MUESTRALADOS	5,23	BR*	1,00	0,53	-	0,53	0,53	0,04	0,001
EX	A00015	83CELA1	ALMACEN CAMILLAS	21,01	BR*	1,00	2,10	-	2,10	2,10	0,19	0,005
EX	G00033	83UEAH	PASILLO	681,20	BR*	1,00	68,12	-	68,12	68,12	5,68	0,14
EX	G00011	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	24,65	BR*	1,00	2,47	-	2,47	2,47	0,21	0,005
EX	G00019	83UEAH	ESCALERA	141,10	BR*	1,00	14,11	-	14,11	14,11	1,18	0,031
EX	G00023	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	24,65	BR*	1,00	2,47	-	2,47	2,47	0,21	0,005
EX	G00030	83UEAH	ESCALERA	140,92	BR*	1,00	14,09	-	14,09	14,09	1,17	0,031
EX	G00032	83LOGI	SALA CARGA BATERIAS	43,30	BR*	1,00	4,33	-	4,33	4,33	0,42	0,011
EX	G00039	83UEAH	ESPERA CARROS ROBOTIZADOS	24,65	BR*	1,00	2,47	-	2,47	2,47	0,21	0,005
EX	G00010	83UEAH	ESCALERA	133,42	BR*	1,00	13,34	-	13,34	13,34	1,11	0,028
EX	G00015	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	28,50	BR*	1,00	2,85	-	2,85	2,85	0,24	0,006
EX	E00001	83UEAH	GALERIA	548,15	BR*	1,00	54,81	-	54,81	54,81	4,57	0,122
EX	E00002	83UEAH	VIF PREVIO	7,56	BR*	1,00	0,76	-	0,76	0,76	0,06	0,002
EX	E00003	83UEAH	ALMACEN INTERMEDIO DE RESIDUOS	32,63	BR*	1,00	3,26	-	3,26	3,26	0,27	0,007
EX	E00004	83UEAH	VESTIBULO ASCENSOR	36,61	BR*	1,00	3,66	-	3,66	3,66	0,31	0,008
EX	E00005	83UEAH	ESCALERA	142,17	BR*	1,00	14,22	-	14,22	14,22	1,19	0,032
EX	E00006	83MANT1	ELECTRICIDAD	7,35	BR*	1,00	0,74	-	0,74	0,74	0,06	0,002
EX	E00007	83MANT1	VESTIBULO	4,74	BR*	1,00	0,47	-	0,47	0,47	0,04	0,001
EX	E00008	83MANT1	GESTION TECNICA CENTRALIZADA	43,30	BR*	1,00	4,33	-	4,33	4,33	0,37	0,009
EX	E00009	83MANT1	ASEO	4,84	BR*	1,00	0,48	-	0,48	0,48	0,04	0,001
EX	E00010	83MANT1	DESPECHO	3,70	BR*	1,00	0,37	-	0,37	0,37	0,03	0,001
EX	E00011	83MANT1	ALMACEN	10,31	BR*	1,00	1,03	-	1,03	1,03	0,09	0,002
EX	E00012	83MANT1	ARCHIVO	11,81	BR*	1,00	1,18	-	1,18	1,18	0,09	0,002
EX	E00013	83INF01	REPARTIDOR SATELITE 8	16,06	BR*	1,00	1,61	-	1,61	1,61	0,13	0,004
EX	E00014	83MANT1	ORDENADOR CENTRAL TRANSFER Y CONTROL DE TUBOS NEUMATICOS	81,16	BR*	1,00	8,12	-	8,12	8,12	0,68	0,018
EX	E00015	83MANT1	DESPECHO	10,31	BR*	1,00	1,03	-	1,03	1,03	0,09	0,002
EX	E00016	83INF01	REPARTIDOR SATELITE 7	9,70	BR*	1,00	0,97	-	0,97	0,97	0,08	0,002

Tabla 6.30 Tabla Tiempos estimados limpieza "Zonas Comunes EMPRESA EXTERNA" (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
EX	A00202	83UEAH	CIRCULACION EXTERNA Y CONSULTAS	123,11	BR*	1	12,31	-	12,31	12,31	1,03	0,021
EX	A00203	83CEXH	SUPERVISION	42,68	BR*	1	4,27	-	4,27	4,27	0,36	0,009
EX	A00206	83UEAH	VESTIBULO ESCALERA MECANICA	175,03	BR*	1	17,50	-	17,50	17,50	1,46	0,039
EX	A00207	83UEAH	SALA CONFERENCIAS	36,02	BR*	1	3,60	-	3,60	3,60	0,30	0,007
EX	G00201	83UEAH	VESTIBULO CONSULTAS EXTERNAS	36,0	BR*	1	3,60	-	3,60	3,60	0,31	0,008
EX	G00202	83ADMCI	CELADORES	16,17	BR*	1	1,61	-	1,61	1,61	0,13	0,004
EX	G00204	83UEAH	PASILLO	490,16	BR*	1	49,02	-	49,02	49,02	3,96	0,100
EX	G00221	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	24,65	BR*	1	2,45	-	2,45	2,45	0,21	0,005
EX	G00225	83UEAH	ESPERA CARROS ROBOTIZADOS	28,51	BR*	1	2,85	-	2,85	2,85	0,24	0,006
EX	G00228	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	24,68	BR*	1	2,46	-	2,47	2,47	0,21	0,005
EX	G00239	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	24,68	BR*	1	2,46	-	2,47	2,47	0,21	0,005
EX	E00201	83UEAH	GALERIA	590	BR*	1	59	-	59,00	59,00	4,92	0,131
EX	E00203	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	36,5	BR*	1	3,65	-	3,65	3,65	0,30	0,008
EX	E00224	83UEAH	VESTIBULO ASCENSORES	36,5	BR*	1	3,65	-	3,65	3,65	0,30	0,008
EX	E00232	83UEAH	CIRCULACION	163,9	BR*	1	16,39	-	16,39	16,39	1,37	0,036
EX	E00234	83UEAH	CIRCULACION SERVICIO	30,0	BR*	1	3,00	-	3,00	3,00	0,26	0,007
EX	E00240	83UEAH	CIRCULACION	163,9	BR*	1	16,39	-	16,39	16,39	1,37	0,036
EX	E00241	83UEAH	CIRCULACION SERVICIO	30,0	BR*	1	3,00	-	3,00	3,00	0,26	0,007
EX	F00201	83UEAH	CIRCULACION	451,18	BR*	1	45,12	-	45,12	45,12	4,03	0,099
NIVEL 3												
EX	A00302	83UEAH	VESTIBULO ESCALERA MECANICA	256,69	BR*	1	25,67	-	25,67	25,67	2,14	0,057
EX	G00301	83CEXH	CITACIONES	21,94	BR*	1	2,19	-	2,19	2,19	0,18	0,005
EX	G00312	83CEXH	VESTIBULO ASCENSORES	24,68	BR*	1	2,46	-	2,47	2,47	0,21	0,005
EX	G00318	83CEXH	ESPERA CARROS ROBOTIZADOS	6	BR*	1	0,6	-	0,6	0,6	0,05	0,001
EX	G00320	83CEXH	ASEO PERSONAL FEM	6	BR*	1	0,6	-	0,6	0,6	0,05	0,001
EX	G00321	83CEXH	ASEO PERSONAL MASC	6	BR*	1	0,6	-	0,6	0,6	0,05	0,001
EX	G00323	83CEXH	VESTIBULO ASCENSORES	24,59	BR*	1	2,45	-	2,46	2,46	0,20	0,005
EX	G00337	83CEXH	VESTIBULO ASCENSORES	24,59	BR*	1	2,45	-	2,46	2,46	0,20	0,005
EX	G00346	83UEAH	CIRCULACION	446,03	BR*	1	44,60	-	44,60	44,60	3,72	0,095
EX	E00302	83UEAH	VESTIBULO	36,20	BR*	1	3,62	-	3,62	3,62	0,30	0,008
EX	E00303	83UEAH	ELECTRICIDAD	7,35	BR*	1	0,73	-	0,74	0,74	0,06	0,002
EX	E00304	83UEAH	CIRCULACION	204,71	BR*	1	20,47	-	20,47	20,47	1,71	0,045
EX	E00305	83UEAH	CIRCULACION SERVICIO	23,60	BR*	1	2,36	-	2,37	2,37	0,21	0,005
EX	E00306	83INF01	INFORMATICA	4,28	BR*	1	0,42	-	0,43	0,43	0,04	0,001
EX	E00307	83MANT1	ELECTRICIDAD	4,28	BR*	1	0,42	-	0,43	0,43	0,04	0,001
EX	E00312	83UEAH	VESTIBULO	35,77	BR*	1	3,57	-	3,58	3,58	0,30	0,008
EX	E00315	83MANT1	JABONES ESTERILIZACION-ELECTRICIDAD	7,36	BR*	1	0,73	-	0,74	0,74	0,06	0,002
EX	E00314	83UEAH	CIRCULACION	206,05	BR*	1	20,60	-	20,63	20,63	1,72	0,046
EX	E00316	83UEAH	CIRCULACION SERVICIO	23,60	BR*	1	2,36	-	2,37	2,37	0,21	0,005
EX	E00317	83MANT1	ELECTRICIDAD	4,28	BR*	1	0,42	-	0,43	0,43	0,04	0,001
EX	E00318	83INF01	INFORMATICA	4,28	BR*	1	0,42	-	0,43	0,43	0,04	0,001
TOTAL	173			45.915,00		1,05	1.591,58		1.591,58	1.591,58	146,00	3,893

Tabla 6.31 Tabla Tiempos estimados limpieza "Zonas Comunes EMPRESA EXTERNA" (Fuente propia)

• INVESTIGACIÓN + MORTUORIO N0:

No se va a entrar tan al detalle en las siguientes pestañas para no resultar tan repetitivo, simplemente se va a detallar las peculiaridades de estas zonas y de la información final de cada uno de ellos.

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

Todos los huecos de ambas zonas pertenecen a un nivel de bajo riesgo, por lo que no son zonas que requieran un especial cuidado de higiene.

Se limpian diariamente una vez al día, por lo que todas las zonas de limpieza de ambas zonas tienen una frecuencia de 1.

No plantean ningún nivel de dificultad a mayores del habitual, asique no supondrá una suma de tiempos a mayores.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Empresa Externa o SACyt.	Código	Departamento	Hueco	Superficie M²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min. Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min. Superficie + dificultad)	Horas Limpieza semanales	Operarios/día	
EX	F4001	83INVE1	CIRCULACION	16,52	BR*	1	16,52	0	16,52	16,52	0,138	0,00367	
EX	F4002	83INVE1	SECRETARIA	12,2	BR*	1	12,2	0	12,2	12,2	0,102	0,00271	
EX	F4003	83HOS11	SECRETARIA HOSTELERIA	10,72	BR*	1	10,72	0	10,72	10,72	0,089	0,00238	
EX	F4004	83HOS11	HOSTELERIA	11,47	BR*	1	11,47	0	11,47	11,47	0,096	0,00255	
EX	F4005	83HOS11	JEFA HOSTELERIA	11,44	BR*	1	11,44	0	11,44	11,44	0,095	0,00254	
EX	F4006	83INVE1	DISTRIBUIDOR	9,99	BR*	1	9,99	0	9,99	9,99	0,080	0,00213	
EX	F4007	83INVE1	SSALA REUNIONES	20,79	BR*	1	20,79	0	20,79	20,79	0,173	0,00462	
EX	F4008	83INVE1	CIRCULACION	21,87	BR*	1	21,87	0	21,87	21,87	0,182	0,00486	
EX	F4009	83INVE1	ESTAFI	10,94	BR*	1	10,94	0	10,94	10,94	0,090	0,00241	
EX	F4010	83INVE1	GESTION PROYECTOS INVESTIGACION	13,46	BR*	1	13,46	0	13,46	13,46	0,112	0,00298	
EX	F4011	83INVE1	INVESTIGADOR PRINCIPAL	13,35	BR*	1	13,35	0	13,35	13,35	0,111	0,00297	
EX	F4012	83INVE1	APOYO TECNICO	12,61	BR*	1	12,61	0	12,61	12,61	0,105	0,00280	
EX	F4013	83INVE1	ASEOS	12,34	BR*	1	12,34	12	13,234	13,234	1,103	0,02941	
EX	F4014	83INVE1	UTILES DE LIMPIEZA	3,4	BR*	1	3,4	0	3,4	3,4	0,028	0,00076	
EX	F4015	83INVE1	CIRCULACION	6,007	BR*	1	6,007	0	6,007	6,007	0,051	0,0135	
EX	F4016	83INVE1	LABORATORIO	9,96	BR*	1	9,96	0	9,96	9,96	0,076	0,00201	
EX	F4017	83INVE1	ALMACEN	12,55	BR*	1	12,55	0	12,55	12,55	0,105	0,00279	
EX	F4018	83INVE1	LABORATORIO	3,613	BR*	1	3,613	0	3,613	3,613	0,031	0,00803	
EX	F4019	83INVE1	DISTRIBUIDOR	9,36	BR*	1	9,36	0	9,36	9,36	0,078	0,00208	
EX	F4020	83INVE1	ESTANCIA ANIMAL	1,188	BR*	1	1,188	0	1,188	1,188	0,009	0,0024	
EX	F4021	83INVE1	SECRETARIA TECNICA IESCYL	27,51	BR*	1	27,51	0	27,51	27,51	0,239	0,00611	
EX	F4022	83INVE1	AREA EXPERIMENTAL	22,66	BR*	1	22,66	0	22,66	22,66	0,189	0,00504	
EX	F4023	83INVE1	ALMACEN ANIMAL	9,54	BR*	1	9,54	0	9,54	9,54	0,071	0,00190	
EX	F4024	83INVE1	AREA COMUNIMEDICA	5,527	BR*	1	5,527	0	5,527	5,527	0,461	0,01228	
EX	F4025	83INFD1	SESIONES	5,008	BR*	1	5,008	0	5,008	5,008	0,417	0,0113	
EX	F4026	83INVE1	ALMACEN 2	2,49	BR*	1	2,49	0	2,49	2,49	0,208	0,00553	
EX	F4027	83INVE1	INVESTIGACION	14,21	BR*	1	14,21	0	14,21	14,21	0,118	0,00316	
EX	F4028	83INVE1	SALA CONGELADORES	12,61	BR*	1	12,61	0	12,61	12,61	0,105	0,00280	
EX	F4029	83INVE1	SUCIO	1,08	BR*	1	1,08	0	1,08	1,08	0,090	0,00241	
EX	F4030	83INVE1	QUIROFANO	2,909	BR*	1	2,909	0	2,909	2,909	0,242	0,00646	
EX	F4031	83INVE1	DOCUMENTACION CEIm	13,43	BR*	1	13,43	0	13,43	13,43	0,112	0,00298	
EX	F4032	83INVE1	VESTUARIOS	13,77	BR*	1	13,77	0	13,77	13,77	0,115	0,00306	
EX	F4033	83APAT1	CIRCULACION	7,637	BR*	1	7,637	0	7,637	7,637	0,636	0,01637	
EX	F4034	83APAT1	VESTIBULO	2,129	BR*	1	2,129	0	2,129	2,129	0,177	0,00473	
EX	F4035	83APAT1	VESTUARIO	12,2	BR*	1	12,2	0	12,2	12,2	0,102	0,00271	
EX	F4036	83APAT1	ALMACEN	6,82	BR*	1	6,82	0	6,82	6,82	0,569	0,0144	

Tabla 6.32 Tabla Tiempos estimados limpieza "Investigación + mortuorio N0" (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Empresa Externa o SACyt.	Código	Departamento	Hueco	Superficie M²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min. Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min. Superficie + dificultad)	Horas Limpieza semanales	Operarios/día	
EX	F4022	83INVE1	AREA EXPERIMENTAL	22,66	BR*	1	2,266	0	2,266	2,266	0,189	0,00504	
EX	F4023	83INVE1	ALMACEN ANIMAL	9,54	BR*	1	0,954	0	0,954	0,954	0,071	0,00190	
EX	F4024	83INVE1	AREA COMUNIMEDICA	5,527	BR*	1	5,527	0	5,527	5,527	0,461	0,01228	
EX	F4025	83INFD1	SESIONES	5,008	BR*	1	5,008	0	5,008	5,008	0,417	0,0113	
EX	F4026	83INVE1	ALMACEN 2	2,49	BR*	1	2,49	0	2,49	2,49	0,208	0,00553	
EX	F4027	83INVE1	INVESTIGACION	14,21	BR*	1	14,21	0	14,21	14,21	0,118	0,00316	
EX	F4028	83INVE1	SALA CONGELADORES	12,61	BR*	1	12,61	0	12,61	12,61	0,105	0,00280	
EX	F4029	83INVE1	SUCIO	1,08	BR*	1	1,08	0	1,08	1,08	0,090	0,00241	
EX	F4030	83INVE1	QUIROFANO	2,909	BR*	1	2,909	0	2,909	2,909	0,242	0,00646	
EX	F4031	83INVE1	DOCUMENTACION CEIm	13,43	BR*	1	13,43	0	13,43	13,43	0,112	0,00298	
EX	F4032	83INVE1	VESTUARIOS	13,77	BR*	1	13,77	0	13,77	13,77	0,115	0,00306	
EX	F4033	83APAT1	CIRCULACION	7,637	BR*	1	7,637	0	7,637	7,637	0,636	0,01637	
EX	F4034	83APAT1	VESTIBULO	2,129	BR*	1	2,129	0	2,129	2,129	0,177	0,00473	
EX	F4035	83APAT1	VESTUARIO	12,2	BR*	1	12,2	0	12,2	12,2	0,102	0,00271	
EX	F4036	83APAT1	ALMACEN	6,82	BR*	1	0,682	0	0,682	0,682	0,569	0,0144	
EX	F4037	83APAT1	ARCHIVO	3,12	BR*	1	3,12	0	3,12	3,12	0,259	0,00692	
EX	F4038	83APAT1	ALMACEN	8,82	BR*	1	0,882	0	0,882	0,882	0,071	0,00190	
EX	F4039	83APAT1	ALMACEN	8,07	BR*	1	0,807	0	0,807	0,807	0,067	0,00179	
EX	F4040	83APAT1	CAMARAS FIBROGRAFICAS	3,156	BR*	1	3,156	0	3,156	3,156	0,263	0,00671	
EX	F4041	83APAT1	ALMACEN	10,9	BR*	1	1,09	0	1,09	1,09	0,085	0,00225	
EX	F4042	83APAT1	PASILLO	42,99	BR*	1	4,299	0	4,299	4,299	0,356	0,00949	
EX	F4043	83APAT1	VESTUARIOS	15,62	BR*	1	1,562	0	1,562	1,562	0,130	0,00347	
EX	F4044	83APAT1	VESTUARIOS	15,4	BR*	1	1,54	0	1,54	1,54	0,128	0,00336	
EX	F4045	83APAT1	LIMPIEZA	4,64	BR*	1	0,464	0	0,464	0,464	0,038	0,00091	
EX	F4046	83APAT1	SALA DE AUTOPSIAS	50,74	BR*	1	5,074	0	5,074	5,074	0,423	0,01128	
EX	F4047	83APAT1	ALMACEN	16,8	BR*	1	1,68	0	1,68	1,68	0,139	0,00363	
EX	F4048	83APAT1	DESPACHO	16,73	BR*	1	1,673	0	1,673	1,673	0,136	0,00348	
EX	F4049	83APAT1	BANCO TUMORES	33,04	BR*	1	3,304	0	3,304	3,304	0,275	0,00734	
EX	F4050	83INVE1	CIRCULACION-SALA CONTROL	16,36	BR*	1	1,636	0	1,636	1,636	0,138	0,00364	
EX	F4051	83INVE1	SIMULACION U.V.I	32,87	BR*	1	3,287	0	3,287	3,287	0,274	0,00730	
EX	F4052	83INVE1	SIMULACION PEDIATRIA	18,01	BR*	1	1,801	0	1,801	1,801	0,150	0,00400	
EX	F4053	83INVE1	SIMULACION CONSULTA	18,22	BR*	1	1,822	0	1,822	1,822	0,152	0,00405	
EX	F4054	83APAT1	ALMACEN	47,3	BR*	1	4,73	0	4,73	4,73	0,394	0,01001	
EX	F4055	83APAT1	VESTIBULO	7,89	BR*	1	0,789	0	0,789	0,789	0,065	0,00169	
EX	F4056	83APAT1	ASEOS	7,88	BR*	1	0,788	12	12,788	12,788	1,063	0,02835	
EX	F4057	83APAT1	ASEOS	7,81	BR*	1	0,781	12	12,781	12,781	1,065	0,02840	
EX	F4058	83APAT1	AULA	43,31	BR*	1	4,331	0	4,331	4,331	0,361	0,00962	
EX	F4059	83APAT1	VESTIBULO ENTRADA	14,3	BR*	1	1,43	0	1,43	1,43	0,119	0,00318	
TOTAL	89			1219,21		1	121,921	0,61016949	157,921	157,921	13,160	0,35094	

Tabla 6.33 Tabla Tiempos estimados limpieza "Investigación + mortuorio N0" (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

En cuanto a la frecuencia, la limpieza será de una vez por día, es decir de una limpieza por día a la semana.

Para poder cubrir esta zona de forma idónea, se precisarán diariamente para ambas zonas un total de 0,21121 operarios y un total de horas semanales de limpieza para estas zonas de 7,920 horas.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Empresa Externa o SACyt	Código	Departamento	Hueco	Superficie M ²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Mínutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
EX	E01001	B3HOSFNE	PASILLO	46,65	AR***	1	4,665	0	4,665	0,389	0,01037	
EX	E01002	B3HOSFNE	ESPERA	7,92	AR***	1	0,792	0	0,792	0,066	0,00176	
EX	E01003	B3HOSFNE	INFORMACION	11,96	AR***	1	1,196	0	1,196	0,100	0,00266	
EX	E01004	B3HOSFNE	ESPERA	3,68	AR***	1	0,368	0	0,368	0,030	0,00818	
EX	E01005	B3HOSFNE	ESPERA	8,52	AR***	1	0,852	0	0,852	0,071	0,00189	
EX	E01006	B3HOSFNE	JEFE DE SERVICIO	12,87	AR***	1	1,287	0	1,287	0,107	0,00286	
EX	E01007	B3HOSFNE	PASILLO	25,62	AR***	1	2,562	0	2,562	0,214	0,00569	
EX	E01008	B3HOSFNE	SUCIO	6,87	AR***	1	0,687	0	0,687	0,057	0,00153	
EX	E01009	B3HOSFNE	ALMACEN	8,77	AR***	1	0,877	0	0,877	0,073	0,00195	
EX	E01010	B3HOSFNE	PASILLO	5,46	AR***	1	0,546	0	0,546	0,046	0,00121	
EX	E01011	B3HOSFNE	APARATOS	4,23	AR***	1	0,423	0	0,423	0,035	0,00094	
EX	E01012	B3HOSFNE	APARATOS	17,07	AR***	1	1,707	0	1,707	0,142	0,00379	
EX	E01013	B3HOSFNE	LAVADO	16,51	AR***	1	1,651	0	1,651	0,138	0,00367	
EX	E01014	B3HOSFNE	ALMACEN INCUBADORAS CUNAS	14,07	AR***	1	1,407	0	1,407	0,117	0,00313	
EX	E01015	B3HOSFNE	PASILLO	20	AR***	1	2	0	2	0,167	0,00444	
EX	E01016	B3HOSFNE	INTERMEDIO	6,98	AR***	1	0,698	0	0,698	0,058	0,00155	
EX	E01017	B3HOSFNE	SALA DE REUNIONES	27,02	AR***	1	2,702	0	2,702	0,225	0,00560	
EX	E01018	B3HOSFNE	SUPERVISORA	12,13	AR***	1	1,213	0	1,213	0,101	0,00270	
EX	E01019	B3HOSFNE	LIMPIO CURAS	9,64	AR***	1	0,964	0	0,964	0,080	0,00214	
EX	E01020	B3HOSFNE	HAB. MEDICO DE GUARDIA	9,61	AR***	1	0,961	0	0,961	0,080	0,00214	
EX	E01021	B3HOSFNE	ASEO	2,54	AR***	1	0,254	12	12,254	1,021	0,02723	
EX	E01022	B3HOSFNE	PASILLO	23,39	AR***	1	2,339	0	2,339	0,195	0,00520	
EX	E01023	B3HOSFNE	DESPACHO	12,01	AR***	1	1,201	0	1,201	0,100	0,00267	
EX	E01024	B3HOSFNE	LACTANCIA	1,01	AR***	1	1,01	0	1,01	0,084	0,00224	
EX	E01025	B3HOSFNE	ASEO	2,16	AR***	1	0,216	12	12,216	1,018	0,02715	
EX	E01026	B3HOSFNE	BIBERONERIA	4,91	AR***	1	0,491	0	0,491	0,041	0,00109	
EX	E01027	B3HOSFNE	ESTAR	12,63	AR***	1	1,263	0	1,263	0,105	0,00281	
EX	E01029	B3HOSFNE	NEONATOLOGIA	66,08	AR***	1	6,608	0	6,608	0,551	0,01468	
EX	E01031	B3HOSFNE	CUIDADOS CRITICOS	94,02	AR***	1	9,402	0	9,402	0,784	0,02089	
EX	E01032	B3HOSFNE	ASEO	2,15	AR***	1	0,215	12	12,215	1,018	0,02715	
EX	E03001	B3HOSFTM	PASILLO	10,31	AR***	1	1,031	0	1,031	0,086	0,00229	

Tabla 6.35 Tabla Tiempos estimados limpieza “TAMO + NEO N0” (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
Empresa Externa o SACyt	Código	Departamento	Hueco	Superficie M ²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Mínutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día	
EX	E03003	B3HOSFTM	VESTUARIO	2,05	AR***	1	0,205	0	0,205	0,017	0,00046		
EX	E03004	B3HOSFTM	DESPACHO MEDICO	9,57	AR***	1	0,957	0	0,957	0,080	0,00213		
EX	E03005	B3HOSFTM	VESTUARIO, TAQUILLAS	5,83	AR***	1	0,583	0	0,583	0,049	0,00130		
EX	E03006	B3HEML1	LABORATORIO	34,9	AR***	1	3,49	0	3,49	0,291	0,00776		
EX	E03007	B3HEML1	ALMACEN	5,71	AR***	1	0,571	0	0,571	0,048	0,00127		
EX	E03008	B3HEML1	LABORATORIO	9,36	AR***	1	0,936	0	0,936	0,078	0,00208		
EX	E03009	B3HOSFTM	CONTROL	40,58	AR***	1	4,058	0	4,058	0,338	0,00892		
EX	E03010	B3HOSFTM	ASEO PERSONAL	4,79	AR***	1	0,479	0	0,479	0,040	0,00106		
EX	E03011	B3HOSFTM	VESTUARIO PERSONAL	4,49	AR***	1	0,449	0	0,449	0,037	0,00100		
EX	E03012	B3HOSFTM	ALMACEN FUNGIBLES	11,91	AR***	1	1,191	0	1,191	0,099	0,00265		
EX	E03013	B3HOSFTM	VESTIBULO	5,06	AR***	1	0,506	0	0,506	0,042	0,00112		
EX	E03014	B3HOSFTM	INTERMEDIO	3,05	AR***	1	0,305	0	0,305	0,025	0,00068		
EX	E03015	B3HOSFTM	SUCIO	9,94	AR***	1	0,994	0	0,994	0,083	0,00221		
EX	E03016	B3HOSFTM	LIMPIO	9,86	AR***	1	0,986	0	0,986	0,082	0,00219		
EX	E03017	B3HOSFTM	SALA DE CURAS	3,97	AR***	1	0,397	0	0,397	0,033	0,00088		
EX	E03018	B3HOSFTM	UTILES DE LIMPIEZA	4,04	AR***	1	0,404	0	0,404	0,034	0,00090		
EX	E03019	B3HOSFTM	VESTIBULO	2,85	AR***	1	0,285	0	0,285	0,024	0,00063		
EX	E03020	B3HOSFTM	DESCANSO PERSONAL	10,58	AR***	1	1,058	0	1,058	0,088	0,00235		
EX	E03021	B3HOSFTM	HAB. INDIVIDUAL 1	18,42	AR***	1	1,842	0	1,842	0,154	0,00409		
EX	E03022	B3HOSFTM	HAB. INDIVIDUAL 2	18,42	AR***	1	1,842	0	1,842	0,154	0,00409		
EX	E03023	B3HOSFTM	HAB. INDIVIDUAL 3	18,42	AR***	1	1,842	0	1,842	0,154	0,00409		
EX	E03024	B3HOSFTM	HAB. INDIVIDUAL 4	18,42	AR***	1	1,842	0	1,842	0,154	0,00409		
EX	E03025	B3HOSFTM	HAB. INDIVIDUAL 5	18,42	AR***	1	1,842	0	1,842	0,154	0,00409		
EX	E03026	B3HOSFTM	HAB. INDIVIDUAL 6	18,42	AR***	1	1,842	0	1,842	0,154	0,00409		
EX	E03027	B3HOSFTM	HAB. INDIVIDUAL 7	18,21	AR***	1	1,821	0	1,821	0,152	0,00405		
EX	E03028	B3HOSFTM	ASEO	4,15	AR***	1	0,415	12	12,415	1,035	0,02759		
EX	E03029	B3HOSFTM	ASEO	4,15	AR***	1	0,415	12	12,415	1,035	0,02759		
EX	E03030	B3HOSFTM	ASEO	4,15	AR***	1	0,415	12	12,415	1,035	0,02759		
EX	E03031	B3HOSFTM	ASEO	4,15	AR***	1	0,415	12	12,415	1,035	0,02759		
EX	E03032	B3HOSFTM	ASEO	4,15	AR***	1	0,415	12	12,415	1,035	0,02759		
EX	E03033	B3HOSFTM	ASEO	4,15	AR***	1	0,415	12	12,415	1,035	0,02759		
EX	E03034	B3HOSFTM	ASEO	4,15	AR***	1	0,395	12	12,395	1,033	0,02754		
EX	E03035	B3HOSFTM	PASILLO	63,03	AR***	1	6,303	0	6,303	0,525	0,01401		
TOTAL	65			950,44		1	95,044		1,8461538	215,044	215,044	17,918	0,47788

Tabla 6.36 Tabla Tiempos estimados limpieza “TAMO + NEO N0” (Fuente propia)

- **ZONA INDUSTRIAL N0-N1:**

Esta pestaña generada conlleva una zona de limpieza bastante elevada, son las correspondientes a toda el área industrial que abarca el nivel 0 nivel 1 del HURH.

Esta zona se caracteriza por un nivel bajo de riesgo, son zonas donde se realizan funciones principalmente de apoyo al servicio sanitario, como alguna de ellas pueden ser: cocina, lencería, suministros, logística, almacenes, despachos, sindicatos...



7. Análisis de datos prácticos

Se consideran zonas sin niveles de dificultad añadidos y con una limpieza semanal diaria, esto genera un total de horas semanales a esta zona de 53,75 horas.

Estas horas semanales generan un total de operarios diarios de 1,43333.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Empresa Externa o SAcyl.	Código	Departamento	Hueco	Superficie M ²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min. Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min. Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
					NIVEL 0							
EX	H00001	83UEAN1	EJE BASICO DE CIRCULACION (PASILLO EXTERIOR)	1500	BR*	1	150	0	150	150	12.500	0,33333
EX	H00002	83MANT1	GRUPOS PRESION	209,22	BR*	1	20,922	0	20,922	20,922	1,744	0,04649
EX	H00003	83INFO1	REPARTIDOR SATELITE 10	17,63	BR*	1	1,763	0	1,763	1,763	0,147	0,00392
EX	H00004	83LIMP1	VESTIBULO	3,34	BR*	1	0,334	0	0,334	0,334	0,028	0,00074
EX	H00005	83LIMP1	ALMACEN LIMPIEZA	55,97	BR*	1	5,597	0	5,597	5,597	0,466	0,01244
EX	H00006	83LIMP1	DESPACHO	8,67	BR*	1	0,867	0	0,867	0,867	0,072	0,00193
EX	H00007	83LIMP1	SUCIO	3,34	BR*	1	0,334	0	0,334	0,334	0,028	0,00074
EX	H10002	83LENC1	PREPARACION CARROS DE PLANTA	71,06	BR*	1	7,106	0	7,106	7,106	0,592	0,01579
EX	H10003	83LENC1	CONTROL PEDIDOS	9,57	BR*	1	0,957	0	0,957	0,957	0,080	0,00213
EX	H10004	83LENC1	COORDINADORA	8,23	BR*	1	0,823	0	0,823	0,823	0,069	0,00183
EX	H10006	83LENC1	ENTREGA DE UNIFORMES	0	BR*	1	0	0	0	0	0,000	0,00000
EX	H10007	83LENC1	COSTURA	10,77	BR*	1	1,077	0	1,077	1,077	0,090	0,00239
EX	H10008	83LENC1	UNIFORMES	188,95	BR*	1	18,895	0	18,895	18,895	1,575	0,04199
EX	H10010	83LENC1	SALIDA ROPA SUCIA	16,07	BR*	1	1,607	0	1,607	1,607	0,134	0,00357
EX	H10011	83LENC1	ASEO FEMENINO	2,27	BR*	1	0,227	12	12,227	12,227	1,019	0,02717
EX	H10012	83LENC1	ASEO MASCULINO	2,27	BR*	1	0,227	12	12,227	12,227	1,019	0,02717
EX	H10013	83LENC1	LAVANDERIA	1,82	BR*	1	0,182	0	0,182	0,182	0,015	0,00040
EX	H10014	83LENC1	LLEGADA ROPA SUCIA	58,91	BR*	1	5,891	0	5,891	5,891	0,491	0,01309
EX	H10015	83LENC1	PASILLO	53,16	BR*	1	5,316	0	5,316	5,316	0,443	0,01181
EX	H10016	83LENC1	SOPLANTE	21,97	BR*	1	2,197	0	2,197	2,197	0,183	0,00488
EX	H10017	83INFO1	R.I.T.I.	9,57	BR*	1	0,957	0	0,957	0,957	0,080	0,00213
EX	H10018	83INFO1	REPARTIDOR SATELITE	18,06	BR*	1	1,806	0	1,806	1,806	0,151	0,00401
EX	H10020	83ALMS1	PREPARACION CARROS	56,48	BR*	1	5,648	0	5,648	5,648	0,471	0,01255
EX	H10021	83ALMS1	ALMACEN	9,61	BR*	1	0,961	0	0,961	0,961	0,080	0,00214
EX	H10022	83ALMS1	PASILLO	119,17	BR*	1	11,917	0	11,917	11,917	0,993	0,02648
EX	H10024	83ALMS1	ALMACEN GENERAL	489,53	BR*	1	48,953	0	48,953	48,953	4,079	0,10878
EX	H10028	83ALMS1	VESTIBULO ACCESO MATERIAL	2,958	BR*	1	2,958	0	2,958	2,958	0,247	0,00657
EX	H10029	83ALMS1	RECEPCION	17,56	BR*	1	1,756	0	1,756	1,756	0,146	0,00390
EX	H10030	83ALMS1	ASEO MASCULINO	5,28	BR*	1	0,528	12	12,528	12,528	1,044	0,02784
EX	H10031	83ALMS1	ASEO FEMENINO	5,28	BR*	1	0,528	12	12,528	12,528	1,044	0,02784

Tabla 6.37 Tabla Tiempos estimados limpieza “Zona industrial N0-N1” (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
EX	H00119	83OFT1	ASEO	7,95	BR*	1	0,795	12	12,795	12,795	1,066	0,02843
EX	H00120	83OFT1	ADMINISTRACION MANTENIMIENTO	40,09	BR*	1	4,009	0	4,009	4,009	0,334	0,00891
EX	H00121	83NOM1	NOMINAS	8,35	BR*	1	0,835	0	0,835	0,835	0,070	0,00186
EX	H00122	83UEAN1	DESPACHO ENTIDADES COLABORADORAS	19,24	BR*	1	1,924	0	1,924	1,924	0,160	0,00428
EX	H00123	83SIND1	ASEO	7,5	BR*	1	0,75	12	12,75	12,75	1,063	0,02833
EX	H00124	83SIND1	SATSE	10,08	BR*	1	1,008	0	1,008	1,008	0,084	0,00224
EX	H00125	83SIND1	CEM	9,37	BR*	1	0,937	0	0,937	0,937	0,078	0,00208
EX	H00126	83UEAN1	DESPACHO ENTIDADES COLABORADORAS	19,45	BR*	1	1,945	0	1,945	1,945	0,162	0,00432
EX	H00128	83SIND1	CGT	9,45	BR*	1	0,945	0	0,945	0,945	0,079	0,00210
EX	H00130	83SIND1	LUST	18,81	BR*	1	1,881	0	1,881	1,881	0,157	0,00418
EX	H00131	83SIND1	LIMPISA	19,28	BR*	1	1,928	0	1,928	1,928	0,161	0,00428
EX	H00132	83SIND1	CCOC	18,49	BR*	1	1,849	0	1,849	1,849	0,154	0,00411
EX	H00133	83SIND1	SAE	19,48	BR*	1	1,948	0	1,948	1,948	0,162	0,00433
EX	H00134	83SIND1	SAE	19,48	BR*	1	1,948	0	1,948	1,948	0,162	0,00433
EX	H00136	83SIND1	JUNTA DE PERSONAL	53,06	BR*	1	5,306	0	5,306	5,306	0,442	0,01179
EX	H00137	83MANT1	CUADRO ELECTRICO	9,72	BR*	1	0,972	0	0,972	0,972	0,081	0,00216
EX	H00139	83UEAN1	VASE	26,26	BR*	1	2,626	0	2,626	2,626	0,219	0,00584
EX	H00140	83SIND1	PASILLO	19,58	BR*	1	1,958	0	1,958	1,958	0,163	0,00435
EX	H20101	83ALIC1	PASILLO	29,54	BR*	1	2,954	0	2,954	2,954	0,246	0,00656
EX	H20102	83ALIC1	ASEOS	6,1	BR*	1	0,61	12	12,61	12,61	1,051	0,02802
EX	H20103	83ALIC1	JEFA HOSTELERIA	13,15	BR*	1	1,315	0	1,315	1,315	0,110	0,00292
EX	H20104	83ALIC1	ADMINISTRATIVO	20,37	BR*	1	2,037	0	2,037	2,037	0,170	0,00453
EX	H20105	83ALIC1	FORMACION	2,44	BR*	1	2,44	0	2,44	2,44	0,203	0,00542
EX	H20106	83ALIC1	SALA DE REUNIONES	18,44	BR*	1	1,844	0	1,844	1,844	0,154	0,00410
EX	H20107	83ALIC1	ALMACEN FUNGIBLE	24,52	BR*	1	2,452	0	2,452	2,452	0,204	0,00545
EX	H20108	83MANT1	CLIMATIZACION	34,36	BR*	1	3,436	0	3,436	3,436	0,286	0,00764
EX	H20109	83ALIC1	PASILLO	36,29	BR*	1	3,629	0	3,629	3,629	0,302	0,00806
EX	H20110	83ALIC1	ESTAR	16,11	BR*	1	1,611	0	1,611	1,611	0,134	0,00358
EX	H20111	83ALIC1	VESTUARIO MASCULINO	39,38	BR*	1	3,938	0	3,938	3,938	0,328	0,00875
EX	H20112	83ALIC1	VESTUARIO FEMENINO	46,02	BR*	1	4,602	0	4,602	4,602	0,384	0,01023
EX	H00113	83MANT1	CLIMATIZACION	29,99	BR*	1	2,999	0	2,999	2,999	0,242	0,00644
EX	H00127	83UEAN1	PASILLO	61,69	BR*	1	6,169	0	6,169	6,169	0,514	0,01371
EX	H00135	83UEAN1	PASILLO	18,75	BR*	1	1,875	0	1,875	1,875	0,156	0,00417
TOTAL	147			6449,98		1	644,998	0,8163265	764,998	764,998	63,750	1,70000

Tabla 6.38 Tabla Tiempos estimados limpieza “Zona industrial N0-N1” (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

- **MÉDICOS GUARDIA:**

En esta zona corresponde a las habitaciones donde se alojan temporalmente los médicos que realizan las guardias en el HUH, utilizan un día la habitación rotando cada día con nuevos huéspedes que realicen guardias de nuevo.

Esta zona corresponde a un nivel de riesgo bajo, son simplemente habitaciones donde no se realiza ninguna actividad sanitaria.

La frecuencia de limpieza será diaria, como se dijo anteriormente cambian de huéspedes diariamente, asique la limpieza corresponderá al cambio de habitaciones diario.

Carecen de un nivel de dificultad alto, son habitaciones sin ningún complemento añadido.

Cuentan con un total de horas semanales de 5,907 horas correspondientes a un total diario de 0,15223 operarios de limpieza.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Empresa Externa o SACyL	Código	Departamento	Huero	Superficie M²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
1													
2	EX	F20001	83UEAN1	PASILLO DER	71,41	BR*	1	7,141	0	7,141	7,141	0,595	0,01587
3	EX	F20002	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 25	11,67	BR*	1	1,167	0	1,167	1,167	0,097	0,00259
4	EX	F20003	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 26	10,6	BR*	1	1,06	0	1,06	1,06	0,088	0,00236
5	EX	F20004	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 27	10,62	BR*	1	1,062	0	1,062	1,062	0,089	0,00236
6	EX	F20005	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 28	10,66	BR*	1	1,066	0	1,066	1,066	0,089	0,00237
7	EX	F20006	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 29	10,57	BR*	1	1,057	0	1,057	1,057	0,088	0,00235
8	EX	F20007	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 30	10,71	BR*	1	1,071	0	1,071	1,071	0,089	0,00238
9	EX	F20008	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 31	10,27	BR*	1	1,027	0	1,027	1,027	0,086	0,00228
10	EX	F20009	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 32	10,48	BR*	1	1,048	0	1,048	1,048	0,087	0,00233
11	EX	F20010	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 33	10,8	BR*	1	1,08	0	1,08	1,08	0,090	0,00240
12	EX	F20011	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 34	10,43	BR*	1	1,043	0	1,043	1,043	0,087	0,00232
13	EX	F20012	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 35	10,85	BR*	1	1,085	0	1,085	1,085	0,090	0,00241
14	EX	F20013	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 36	10,37	BR*	1	1,037	0	1,037	1,037	0,086	0,00230
15	EX	F20014	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 37	12,02	BR*	1	1,202	0	1,202	1,202	0,100	0,00267
16	EX	F20018	83UEAN1	PASILLO CENTRAL	71,91	BR*	1	7,191	0	7,191	7,191	0,599	0,01598
17	EX	F20019	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 13	13,9	BR*	1	1,39	0	1,39	1,39	0,116	0,00309
18	EX	F20020	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 14	12,72	BR*	1	1,272	0	1,272	1,272	0,106	0,00283
19	EX	F20021	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 15	12,73	BR*	1	1,273	0	1,273	1,273	0,106	0,00283
20	EX	F20022	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 16	12,71	BR*	1	1,271	0	1,271	1,271	0,106	0,00282
21	EX	F20023	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 17	12,54	BR*	1	1,254	0	1,254	1,254	0,105	0,00279
22	EX	F20024	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 18	14,37	BR*	1	1,437	0	1,437	1,437	0,120	0,00319
23	EX	F20025	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 19	12,41	BR*	1	1,241	0	1,241	1,241	0,103	0,00276
24	EX	F20026	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 20	12,92	BR*	1	1,292	0	1,292	1,292	0,108	0,00287
25	EX	F20027	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 21	12,26	BR*	1	1,226	0	1,226	1,226	0,102	0,00272
26	EX	F20028	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 22	12,97	BR*	1	1,297	0	1,297	1,297	0,108	0,00288
27	EX	F20029	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 23	12,12	BR*	1	1,212	0	1,212	1,212	0,101	0,00269
28	EX	F20030	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 24	14,34	BR*	1	1,434	0	1,434	1,434	0,120	0,00319
29	EX	F20031	83UEAN1	PASILLO IQ	71,91	BR*	1	7,191	0	7,191	7,191	0,599	0,01598
30	EX	F20032	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 1	13,88	BR*	1	1,388	0	1,388	1,388	0,116	0,00308

Tabla 6.39 Tabla Tiempos estimados limpieza “Médicos guardia” (Fuente propia)



7. Análisis de datos prácticos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
13	EX	F20012	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 35	10,85	BR*	1	1,085	0	1,085	1,085	0,090	0,00241
14	EX	F20013	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 36	10,37	BR*	1	1,037	0	1,037	1,037	0,086	0,00230
15	EX	F20014	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 37	12,02	BR*	1	1,202	0	1,202	1,202	0,100	0,00267
16	EX	F20018	83UEAN1	PASILLO CENTRAL	71,91	BR*	1	7,191	0	7,191	7,191	0,599	0,01598
17	EX	F20019	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 13	13,9	BR*	1	1,39	0	1,39	1,39	0,116	0,00309
18	EX	F20020	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 14	12,72	BR*	1	1,272	0	1,272	1,272	0,106	0,00283
19	EX	F20021	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 15	12,73	BR*	1	1,273	0	1,273	1,273	0,106	0,00283
20	EX	F20022	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 16	12,71	BR*	1	1,271	0	1,271	1,271	0,106	0,00282
21	EX	F20023	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 17	12,54	BR*	1	1,254	0	1,254	1,254	0,105	0,00279
22	EX	F20024	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 18	14,37	BR*	1	1,437	0	1,437	1,437	0,120	0,00319
23	EX	F20025	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 19	12,41	BR*	1	1,241	0	1,241	1,241	0,103	0,00276
24	EX	F20026	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 20	12,92	BR*	1	1,292	0	1,292	1,292	0,108	0,00287
25	EX	F20027	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 21	12,26	BR*	1	1,226	0	1,226	1,226	0,102	0,00272
26	EX	F20028	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 22	12,97	BR*	1	1,297	0	1,297	1,297	0,108	0,00288
27	EX	F20029	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 23	12,12	BR*	1	1,212	0	1,212	1,212	0,101	0,00269
28	EX	F20030	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 24	14,34	BR*	1	1,434	0	1,434	1,434	0,120	0,00319
29	EX	F20031	83UEAN1	PASILLO IZO	71,91	BR*	1	7,191	0	7,191	7,191	0,599	0,01598
30	EX	F20032	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 1	13,88	BR*	1	1,388	0	1,388	1,388	0,116	0,00308
31	EX	F20033	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 2	12,72	BR*	1	1,272	0	1,272	1,272	0,106	0,00283
32	EX	F20034	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 3	12,73	BR*	1	1,273	0	1,273	1,273	0,106	0,00283
33	EX	F20035	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 4	12,71	BR*	1	1,271	0	1,271	1,271	0,106	0,00282
34	EX	F20036	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 5	12,53	BR*	1	1,253	0	1,253	1,253	0,104	0,00278
35	EX	F20037	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 6	14,37	BR*	1	1,437	0	1,437	1,437	0,120	0,00319
36	EX	F20038	83UEAN1	PASILLO ESTE-OESTE	17,81	BR*	1	1,781	0	1,781	1,781	0,148	0,00396
37	EX	F20039	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 7	12,41	BR*	1	1,241	0	1,241	1,241	0,103	0,00276
38	EX	F20040	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 8	12,92	BR*	1	1,292	0	1,292	1,292	0,108	0,00287
39	EX	F20041	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 9	12,26	BR*	1	1,226	0	1,226	1,226	0,102	0,00272
40	EX	F20042	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 10	12,96	BR*	1	1,296	0	1,296	1,296	0,108	0,00288
41	EX	F20043	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 11	12,12	BR*	1	1,212	0	1,212	1,212	0,101	0,00269
42	EX	F20044	83UEAN1	HAB. MEDICO DE GUARDIA 12	14,34	BR*	1	1,434	0	1,434	1,434	0,120	0,00319
43	TOTAL	41			685,03		1	68.503	0	68.503	68.503	5,709	0,15223

Tabla 6.40 Tabla Tiempos estimados limpieza “Médicos guardia” (Fuente propia)

- DESPACHOS + RADIOLOGÍA N1:

En este apartado se analizan la zona de despachos y radiología pertenecientes al nivel 1 del hospital, se tratan de zonas simples de limpieza.

Ambas zonas se encuentran dentro de unos niveles de riesgo bajos, con una frecuencia de limpieza diaria y sin ningún tipo de dificultad añadida.

El tiempo semanal que se estima para poder limpiar de forma correcta ambas zonas es de 15,018 horas semanales, lo que correspondería a un número de operarios diarios para ambas zonas de 0,40049 personas.

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Empresa Externa o SACYL	Código	Departamento	Hueco	Superficie M²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
EX	E01102	83ROPT1	ESPERA	9,72	BR*	1	0,972	0	0,972	0,972	0,081	0,00216
EX	E01103	83ROPT1	ASEO	6,36	BR*	1	0,636	12	12,636	12,636	1,053	0,02808
EX	E01104	83ROPT1	PASILLO	19,47	BR*	1	1,947	0	1,947	1,947	0,162	0,00433
EX	E01105	83ROPT1	ALMACEN	2,52	BR*	1	0,252	0	0,252	0,252	0,021	0,00056
EX	E01106	83ROPT1	DESPACHO 2	14,28	BR*	1	1,428	0	1,428	1,428	0,119	0,00317
EX	E01107	83ROPT1	SECRETARIA	14,22	BR*	1	1,422	0	1,422	1,422	0,119	0,00316
EX	E01108	83ROPT1	DESPACHO 1	14,42	BR*	1	1,442	0	1,442	1,442	0,120	0,00320
EX	E01109	83ROPT1	LABORATORIO	14,5	BR*	1	1,45	0	1,45	1,45	0,121	0,00322
EX	E01110	83ROPT1	PASILLO	17,21	BR*	1	1,721	0	1,721	1,721	0,143	0,00382
EX	E01111	83ROPT1	SALA REUNIONES	22,27	BR*	1	2,227	0	2,227	2,227	0,186	0,00495
EX	E01112	83ROPT1	ARCHIVO	29,41	BR*	1	2,941	0	2,941	2,941	0,245	0,00654
EX	E01113	83ROPT1	DESPACHO 3	14,05	BR*	1	1,405	0	1,405	1,405	0,117	0,00312
EX	E01114	83ROPT1	LABORATORIO	21,49	BR*	1	2,149	0	2,149	2,149	0,179	0,00478
EX	E01115	83ROPT1	JEFE SERVICIO	21,78	BR*	1	2,178	0	2,178	2,178	0,182	0,00484
EX	E01117	83UEANI	ESPERA	9,87	BR*	1	0,987	0	0,987	0,987	0,082	0,00219
EX	E01118	83UEANI	ASEO	6,36	BR*	1	0,636	12	12,636	12,636	1,053	0,02808
EX	E01119	83UEANI	PASILLO	32,69	BR*	1	3,269	0	3,269	3,269	0,272	0,00726
EX	E01120	83UEANI	ARCHIVO	2,55	BR*	1	0,255	0	0,255	0,255	0,021	0,00057
EX	E01121	83MPRE1	REUNIONES	21,38	BR*	1	2,138	0	2,138	2,138	0,178	0,00475
EX	E01122	83LIMP1	LIMPIEZA	7,85	BR*	1	0,785	0	0,785	0,785	0,065	0,00174
EX	E01123	83MPRE1	JEFE SECCION 2	13,63	BR*	1	1,363	0	1,363	1,363	0,114	0,00303
EX	E01124	83MPRE1	ENFERMERIA	14,23	BR*	1	1,423	0	1,423	1,423	0,119	0,00316
EX	E01125	83MPRE1	SECRETARIA	14,06	BR*	1	1,406	0	1,406	1,406	0,117	0,00312
EX	E01126	83MPRE1	JEFE SECCION 1	14,02	BR*	1	1,402	0	1,402	1,402	0,117	0,00312
EX	E01127	83MPRE1	CONSULTA	14,22	BR*	1	1,422	0	1,422	1,422	0,119	0,00316
EX	E01128	83MPRE1	DESPACHO	14,34	BR*	1	1,434	0	1,434	1,434	0,120	0,00319
EX	E01129	83MPRE1	ARCHIVO	29,4	BR*	1	2,94	0	2,94	2,94	0,245	0,00653
EX	E01130	83MPRE1	DESPACHO 3	14,32	BR*	1	1,432	0	1,432	1,432	0,119	0,00318
EX	E02103	83UEANI	ASEO	6,36	BR*	1	0,636	12	12,636	12,636	1,053	0,02808
TAMU + NEO N0 / Zona Industrial N0-N1 / Médicos Guardia / Despachos+Radiología N1 / Despachos N2 / Urgencias+Obste+Rehabi / 24H+Extracciones N2 / Hospitalización / TOTALES GN												

Tabla 6.41 Tabla Tiempos estimados limpieza “Despachos + Radiología N1” (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
EX	E02175	83UEANI	ARCHIVO	2,52	BR*	1	0,252	0	0,252	0,252	0,021	0,00056
EX	E02176	83MIRH1	SALA DE REUNIONES 6 MEDICINA INTERNA	22,28	BR*	1	2,228	0	2,228	2,228	0,186	0,00495
EX	E03103	83UEANI	ASEO	6,36	BR*	1	0,636	12	12,636	12,636	1,053	0,02808
EX	E03104	83UEANI	PASILLO	31,55	BR*	1	3,155	0	3,155	3,155	0,263	0,00701
EX	E03105	83ORLH1	DESPACHO 42 ORL	14,45	BR*	1	1,445	0	1,445	1,445	0,120	0,00321
EX	E03106	83ORLH1	DESPACHO 41 ORL	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03107	83NRCH1	DESPACHO 40 NEUROCIROLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03108	83NRCH1	DESPACHO 39 NEUROCIROLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03109	83NRCH1	DESPACHO 38 NEUROCIROLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03110	83GRTC1	DESPACHO 37 GERIATRIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03111	83LIMP1	LIMPIEZA	7,85	BR*	1	0,785	0	0,785	0,785	0,065	0,00174
EX	E03112	83NRCH1	SALA DE REUNIONES 8 SRB	21,46	BR*	1	2,146	0	2,146	2,146	0,179	0,00477
EX	E03113	83UEANI	ARCHIVO	2,52	BR*	1	0,252	0	0,252	0,252	0,021	0,00056
EX	E03114	83UEANI	PASILLO	28,11	BR*	1	2,811	0	2,811	2,811	0,234	0,00625
EX	E03115	83NRCH1	SALA DE REUNIONES 9 ORL	22,28	BR*	1	2,228	0	2,228	2,228	0,186	0,00495
EX	E03116	83UEANI	ARCHIVO	2,52	BR*	1	0,252	0	0,252	0,252	0,021	0,00056
EX	E03118	83UEANI	ASEO	6,36	BR*	1	0,636	12	12,636	12,636	1,053	0,02808
EX	E03120	83NRHL1	DESPACHO 47 NEUROLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03121	83NRHL1	DESPACHO 46 NEUROLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03122	83NRHL1	DESPACHO 45 JEFE SECCION	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03123	83ORLH1	DESPACHO 44 ORL	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03126	83UEANI	ASEO	6,36	BR*	1	0,636	12	12,636	12,636	1,053	0,02808
EX	E03127	83UEANI	PASILLO	27,15	BR*	1	2,715	0	2,715	2,715	0,226	0,00603
EX	E03128	83TRAH1	DESPACHO 48 TRAUMATOLOGIA	14,6	BR*	1	1,46	0	1,46	1,46	0,122	0,00324
EX	E03129	83TRAH1	DESPACHO 51 TRAUMATOLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03130	83TRAH1	DESPACHO 50 TRAUMATOLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03131	83TRAH1	DESPACHO 49 TRAUMATOLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03132	83TRAH1	DESPACHO 52 TRAUMATOLOGIA	14,36	BR*	1	1,436	0	1,436	1,436	0,120	0,00319
EX	E03133	83TRAH1	SALA DE REUNIONES 10 TRAUMATOLOGIA	37,47	BR*	1	3,747	0	3,747	3,747	0,312	0,00833
EX	E03134	83UEANI	ARCHIVO	2,52	BR*	1	0,252	0	0,252	0,252	0,021	0,00056
TAMU + NEO N0 / Zona Industrial N0-N1 / Médicos Guardia / Despachos+Radiología N1 / Despachos N2 / Urgencias+Obste+Rehabi / 24H+Extracciones N2 / Hospitalización / TOTALES GN												

Tabla 6.42 Tabla Tiempos estimados limpieza “Despachos + Radiología N1” (Fuente propia)

- **DESPACHOS N2:**

Esta zona es igual a la comentada anteriormente, pertenece a la zona de despachos de médicos, pertenecientes al nivel 2 del hospital.

Tiene un nivel de riesgo bajo, con una frecuencia de limpieza de una vez por día y sin ningún tipo de dificultad añadida.



7. Análisis de datos prácticos

El tiempo semanal que se espera para realizar correctamente los trabajos de limpieza para esta zona es de 4,998 horas, es decir, aproximadamente 5 horas de trabajo semanal lo que corresponderían a un número de empleados diarios de 0,13328 personas.

Table with 13 columns: Empresa Externa o SACyL, Código, Departamento, Huevo, Superficie M², Nivel Riesgo, Frecuencia, Minutos Superficie, Dificultad, Min.Superficie + dificultad, Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad), Horas limpieza semanales, Operarios/día. Rows include various cleaning tasks like ASEO, CIRCULACION, ARCHIVO, etc.

Tabla 6.43 Tabla Tiempos estimados limpieza "Despachos N2" (Fuente propia)

Table with 13 columns: Empresa Externa o SACyL, Código, Departamento, Huevo, Superficie M², Nivel Riesgo, Frecuencia, Minutos Superficie, Dificultad, Min.Superficie + dificultad, Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad), Horas limpieza semanales, Operarios/día. Rows include tasks like DESPACHO 54 SECRETARIA ALERGIAS, CIRCULACION, ALMACEN, etc., ending with a TOTAL row.

Tabla 6.44 Tabla Tiempos estimados limpieza "Despachos N2" (Fuente propia)

URGENCIAS + OBSTE + REHABI:

Estas zonas constan de un requerimiento de limpieza más especial, son zonas con un riesgo de infección más alto, sobre todo la unidad de urgencias y la zona de obstetricia.

En las 3 zonas hay un tránsito diario de pacientes y personal sanitario, asique es importante tener un control exhaustivo del tiempo de limpieza y frecuencia necesaria para poder tener estas zonas desinfectadas y seguras para el personal.

En los huecos de estas zonas podemos encontrar catalogados los 3 niveles diferentes de riesgos, funcionan de la siguiente manera en estas zonas:

- Bajo riesgo: pasillos, aseos, almacenes, zonas de rehabilitación...
- Medio riesgo: consultas médicas, triaje, pasillos, zonas de obstetricia...
- Alto riesgo: paritorios, habitaciones de recuperación, boxes aislados, operatorios...

Las frecuencias de higiene de estas zonas van a variar según el hueco o zona concreta que sea, podemos ver zonas con una frecuencia de 3 veces diarias como: aseos, algún box de urgencias por demanda...

Hay otros huecos con una frecuencia baja 0,14, es decir, una vez por semana y suelen ser zonas como pequeños almacenes donde guardar material o similares.

Los huecos con frecuencia de una vez diaria suelen ser: consultas, vestuarios, zonas de lavado, pasillos, salas de espera, salas...

Por último también podemos encontrar zonas de frecuencia de dos veces por día, es decir frecuencia 2, estas zonas suelen ser las zonas de alto riesgo mencionadas con anterioridad: Paritorios, boxes aislados, operatorios...

Como ya dijimos, estas zonas que se analizan tienen especial dificultad, por lo tanto también se va a reflejar en el tiempo por dificultad añadida para cada hueco.

Los rangos de dificultad añadida van a oscilar entre 0 y 12, estos valores van en función de la complejidad que se considera en función de la toma de tiempos que se tomaron con anterioridad, se pueden ver desglosados para cada hueco en el Excel.

Por tanto, para finalizar estas zonas, podemos ver que todos estos datos repercuten en la hora total de limpieza semanal, que en este caso ascienden a 274,785 horas por semana, lo que equivaldría a un total diario de operarios para abastecer estas zonas de 7,328 personas.



7. Análisis de datos prácticos

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Empresa Externa o SACyl.	Código	Hueco	Superficie M²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
EX	G00142	REGISTROS	11,07	BR*	1,00	1,11	10,00	11,11	11,11	0,93	0,0247
EX	G00143	ASEO	3,17	BR*	3,00	0,32	12,00	12,32	36,95	3,08	0,0821
EX	G00144	MONITORIZACION7REGISTROS	31,87	MR**	1,00	3,19	10,00	13,19	13,19	1,10	0,0293
EX	G00145	CONSULTA	12,97	MR**	1,00	1,30	10,00	11,30	11,30	0,94	0,0251
EX	G01101	VESTIBULO	12,44	BR*	1,00	1,24	0,00	1,24	1,24	0,10	0,0028
EX	G01102	UTILES DE LIMPIEZA	5,27	BR*	0,10	0,53	0,00	0,53	0,05	0,00	0,0001
EX	G01103	PASILLO	108	BR*	1,00	10,80	0,00	10,80	10,80	0,90	0,0240
EX	G01104	GIMNASIO	111,65	BR*	1,00	11,17	10,00	21,17	21,17	1,76	0,0470
EX	G01105	MAGNETOTERAPIA Y LASER	12,45	BR*	1,00	1,25	10,00	11,25	11,25	0,94	0,0250
EX	G01106	ELECTRTERAPIA	37,52	BR*	1,00	3,75	10,00	13,75	13,75	1,15	0,0306
EX	G01109	TAQUILLAS	9,82	BR*	1,00	0,98	3,00	3,98	3,98	0,33	0,0088
EX	G01110	ASEO MINUSVALIDOS	9,6	BR*	3,00	0,96	12,00	12,96	38,88	3,24	0,0864
EX	G01111	PRIVADO	9,2	BR*	1,00	0,92	5,00	5,92	5,92	0,49	0,0132
EX	G01112	ENTRADA	9,12	BR*	1,00	0,91	0,00	0,91	0,91	0,08	0,0020
EX	G01113	RECEPCION SECRETARIA	28,48	BR*	1,00	2,85	5,00	7,85	7,85	0,65	0,0174
EX	G01114	CONSULTA	23,96	MR**	1,00	2,40	10,00	12,40	12,40	1,45	0,0386
EX	G01115	CONSULTA 1	20,85	MR**	1,00	2,09	10,00	12,09	12,09	1,41	0,0376
EX	G01116	ASEO FEMENINO	4,4	BR*	3,00	0,44	12,00	12,44	37,32	4,35	0,1161
EX	G01117	ASEO MASCULINO	4,72	BR*	3,00	0,47	12,00	12,47	37,42	4,37	0,1164
EX	G01118	GIMNASIO INFANTIL	50,32	BR*	1,00	5,03	10,00	15,03	15,03	1,75	0,0468
EX	G01119	CONSULTA 2	25,93	MR**	1,00	2,59	10,00	12,59	12,59	1,45	0,0386
EX	G01120	LAVAMANOS	2,39	BR	1,00	0,24	5,00	5,24	5,24	0,61	0,0163
EX	G01121	CONSULTA 3	25,93	MR**	1,00	2,59	10,00	12,59	12,59	1,45	0,0386
EX	G01122	LAVAMANOS	1,68	BR*	1,00	0,17	5,00	5,17	5,17	0,60	0,0161
EX	G01123	UNIDAD RESPIRATORIA	46,71	MR**	1,00	4,67	10,00	14,67	14,67	1,71	0,0456
EX	G01124	VESTUARIOS	9,14	BR*	1,00	0,91	3,00	3,91	3,91	0,46	0,0122
EX	G01125	VESTUARIOS	9,14	BR*	1,00	0,91	3,00	3,91	3,91	0,46	0,0122
EX	G01126	ESTAR	12,88	BR*	1,00	1,29	5,00	6,29	6,29	0,73	0,0196
EX	G01127	SUPERVISION	13,9	BR*	1,00	1,39	5,00	6,39	6,39	0,75	0,0199

Tabla 6.45 Tiempos estimados limpieza “URGENCIAS+OBSTE+REHABI” (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
EX	G09113	DATOS/INFORMACION	8,06	BR*	1,00	0,81	5,00	5,81	5,81	0,68	0,0181
EX	G09114	ESTAR	11,55	BR*	1,00	1,16	5,00	6,16	6,16	0,72	0,0191
EX	G09115	MEDICACION	9,58	BR*	0,14	0,96	3,00	3,96	3,96	0,55	0,0017
EX	G09116	LIMPIO	6,73	MR**	1,00	0,67	5,00	5,67	5,67	0,66	0,0176
EX	G09117	RECUPERACION	18,93	AR***	2,00	1,89	12,00	13,89	27,79	3,24	0,0864
EX	G09118	PARITORIO ALTO RIESGO	40,3	AR***	2,00	4,03	12,00	16,03	32,06	3,74	0,0997
EX	G09119	PREPARACION	8,76	AR***	2,00	0,88	12,00	12,88	25,75	3,00	0,0801
EX	G09120	MATERIAL FUNGIBLE	3,6	BR*	0,14	0,36	3,00	3,36	3,36	0,47	0,0015
EX	G09121	SUCIO	4,99	BR*	1,00	0,50	5,00	5,50	5,50	0,64	0,0171
EX	G09122	PASILLO	105,93	BR*	1,00	10,59	0,00	10,59	10,59	1,24	0,0330
EX	G09124	ESPERA	13,68	BR*	1,00	1,37	5,00	6,37	6,37	0,74	0,0198
EX	G09125	ASEO	3,28	BR*	3,00	0,35	12,00	12,35	36,98	4,31	0,1151
EX	G09126	ASEO MINUSVALIDOS	5,18	BR*	3,00	0,52	12,00	12,52	37,55	4,38	0,1168
EX	G09127	ASEO	3,28	BR*	3,00	0,35	12,00	12,35	36,98	4,31	0,1151
EX	G09128	CORTAVIENTOS	9,5	BR*	1,00	0,95	0,00	0,95	0,95	0,11	0,0030
EX	G09129	ECOGRAFIA	13,8	MR**	1,00	1,38	10,00	11,38	11,38	1,33	0,0354
EX	G09130	ASEO	1,92	BR*	3,00	0,19	12,00	12,19	36,58	4,27	0,1138
EX	G09131	CONSULTA	17,12	MR**	1,00	1,71	10,00	11,71	11,71	1,37	0,0364
EX	G09132	ECOGRAFIA	14,62	MR**	1,00	1,46	10,00	11,46	11,46	1,34	0,0357
EX	G09133	ASEO	1,85	BR*	3,00	0,19	12,00	12,19	36,56	4,26	0,1137
EX	G09134	PASILLO	45,28	BR*	1,00	4,53	0,00	4,53	4,53	0,53	0,0141
EX	G09135	DILATAION/PARTO/RECUPERACION/3	26,56	AR***	2,00	2,66	12,00	14,66	29,31	3,42	0,0912
EX	G09136	ASEO	3,57	BR*	2,00	0,36	12,00	12,36	24,71	2,88	0,0769
EX	G09137	ALMACEN	3,96	BR*	0,14	0,40	3,00	3,40	3,40	0,48	0,0015
EX	G09138	DILATAION/PARTO/RECUPERACION/4	26,56	AR***	2,00	2,66	12,00	14,66	29,31	3,42	0,0912
EX	G09139	ASEO	3,57	BR*	2,00	0,36	12,00	12,36	24,71	2,88	0,0769
EX	G09140	ALMACEN	3,97	BR*	0,14	0,40	3,00	3,40	3,40	0,48	0,0015
EX	G09141	DILATAION/PARTO/RECUPERACION/5	26,31	AR***	2,00	2,63	12,00	14,63	29,26	3,41	0,0910
EX	G09142	ASEO	3,57	BR*	2,00	0,36	12,00	12,36	24,71	2,88	0,0769
EX	G09143	ALMACEN	3,96	BR*	0,14	0,40	3,00	3,40	3,40	0,48	0,0015
TOTAL	223		3.389,240		1,268	338,924	6,663	1.584,924	2.409,114	274,785	7,328

Tabla 6.46 Tiempos estimados limpieza “URGENCIAS+OBSTE+REHABI” (Fuente propia)

- 24H +EXTRACCIONES N2:

Estas dos zonas que se estudian a continuación pertenecen al nivel 2 del Hospital, son zonas también delicadas en cuando a su higiene y desinfección corresponde.

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

La zona de 24 horas conllevan una atención constante a determinados pacientes y la zona de extracciones supone la unidad donde se toman todo tipo de muestras para su posterior análisis.

Por ello, todos los huecos pertenecientes a ambas zonas, se han establecido con un nivel de riesgo medio.

Tienen una frecuencia de limpieza diaria, es decir, una vez por día. Carecen además de un rango de dificultad añadido.

Por ello, las horas de total semanales a las que ascienden estas dos pequeñas zonas supone un total de 10,088 horas, lo que supone un número total de personas limpiando diariamente ambas zonas de 0,26901 operarios.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Empresa Externa o SAcYL	Código	Departamento	Hueco	Superficie M ²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
EX	E01202	83EXTC1	SALA DE ESPERA EXTRACCIONES	58,39	MR**	1	5,839	0	5,839	5,839	0,487	0,01298
EX	E01203	83EXTC1	ASEO PUBLICO	9,21	MR**	1	0,921	12	12,921	12,921	1,077	0,02871
EX	E01204	83EXTC1	LIMPIEZA	5,78	MR**	1	0,578	0	0,578	0,578	0,048	0,00128
EX	E01205	83EXTC1	CIRCULACION	33,37	MR**	1	3,337	0	3,337	3,337	0,278	0,00742
EX	E01206	83EXTC1	CUBICULO 1	11,31	MR**	1	1,131	0	1,131	1,131	0,094	0,00251
EX	E01207	83EXTC1	CUBICULOS DE EXTRACCIONES	43,79	MR**	1	4,379	0	4,379	4,379	0,365	0,00973
EX	E01209	83EXTC1	EXTRACCIONES ESPECIALES	10,45	MR**	1	1,045	0	1,045	1,045	0,087	0,00232
EX	E01210	83EXTC1	REPRODUCCION ASISTIDA	11,07	MR**	1	1,107	0	1,107	1,107	0,092	0,00246
EX	E01211	83EXTC1	LABORATORIO REPRODUCCION ASISTIDA	1,47	MR**	1	0,147	0	0,147	0,147	0,012	0,00033
EX	E01212	83EXTC1	ASEO	1,98	MR**	1	0,198	12	12,198	12,198	1,017	0,02711
EX	E01213	83EXTC1	PREANALITICA	20,24	MR**	1	2,024	0	2,024	2,024	0,169	0,00450
EX	E01214	83EXTC1	SECRETARIA	27,9	MR**	1	2,79	0	2,79	2,79	0,233	0,00620
EX	E01228	83UREP1	LABORATORIO REPRODUCCION ASISTIDA	14,42	MR**	1	1,442	0	1,442	1,442	0,120	0,00320
EX	E01229	83EXTC1	RECEPCION MUESTRAS	11,06	MR**	1	1,106	0	1,106	1,106	0,092	0,00246
EX	E02202	83LIMP1	CIRCULACION	102,1	MR**	1	10,21	0	10,21	10,21	0,851	0,02269
EX	E02203	83LIMP1	LIMPIEZA	4,71	MR**	1	0,471	0	0,471	0,471	0,039	0,00105
EX	E02204	83LIMP1	SUCIO	7,35	MR**	1	0,735	0	0,735	0,735	0,061	0,00163
EX	E02205	83LIMP1	LIMPIO	9,07	MR**	1	0,907	0	0,907	0,907	0,076	0,00202
EX	E02206	83LIMP1	MEDICACION	13,42	MR**	1	1,342	0	1,342	1,342	0,112	0,00298
EX	E02207	83HDGE1	BOX 18 suero	11,29	MR**	1	1,129	0	1,129	1,129	0,094	0,00251
EX	E02208	83HDGE1	ASEO MINUSVALIDOS	5,11	MR**	1	0,511	0	0,511	0,511	0,043	0,00114
EX	E02209	83HDGE1	BOX 17 suero	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02210	83HDGE1	BOX 16 suero	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02211	83HDGE1	ASEO MASCULINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
EX	E02212	83HDGE1	ASEO FEMENINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
EX	E02213	83HDGE1	BOX 15	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02214	83HDGE1	BOX 14	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02215	83HDGE1	ASEO MASCULINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
EX	E02216	83HDGE1	ASEO FEMENINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
TAMU + NEO N0		Zona Industrial N0-N1	Médicos Guardia	Despachos+Radiología N1	Despachos N2	Urgencias+Obste+Rehabi	24H+Extracciones N2	Hospitalización	TOTALES GN			
85				1210,55	1	121,055	1,658823529	262,055	262,055	21,838	0,58234	

Tabla 6.47 Tabla Tiempos estimados limpieza "24H + extracciones N2" (Fuente propia)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Empresa Externa o SAcYL	Código	Departamento	Hueco	Superficie M ²	Nivel Riesgo	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
EX	E02245	83HDGE1	ALERGIAS	11,58	MR**	1	1,158	0	1,158	1,158	0,097	0,00257
EX	E02246	83HDGE1	ASEO PERSONAL FEMENINO	2,9	MR**	1	0,29	0	0,29	0,29	0,024	0,00064
EX	E02247	83HDGE1	ASEO PERSONAL MASCULINO	2,9	MR**	1	0,29	0	0,29	0,29	0,024	0,00064
EX	E02249	83HDQU1	CIRCULACION	78,78	MR**	1	7,878	0	7,878	7,878	0,657	0,01751
EX	E02250	83HDQU1	PUESTO DE ATENCION 19,20,21,22,23	94,09	MR**	1	9,409	0	9,409	9,409	0,784	0,02091
EX	E02251	83HDQU1	DESPACHO	11,51	MR**	1	1,151	0	1,151	1,151	0,096	0,00256
EX	E02252	83HDQU1	CUBICULO 1	11,02	MR**	1	1,102	0	1,102	1,102	0,092	0,00245
EX	E02253	83HDQU1	CUBICULO 2 Y 3	10,87	MR**	1	1,087	0	1,087	1,087	0,091	0,00242
EX	E02254	83HDQU1	CUBICULO 4	11,02	MR**	1	1,102	0	1,102	1,102	0,092	0,00245
EX	E02255	83HDQU1	CUBICULO 5 Y 6	10,87	MR**	1	1,087	0	1,087	1,087	0,091	0,00242
EX	E02256	83HDQU1	CUBICULO 7	11,02	MR**	1	1,102	0	1,102	1,102	0,092	0,00245
EX	E02257	83HDQU1	CUBICULO 8 Y 9	10,87	MR**	1	1,087	0	1,087	1,087	0,091	0,00242
EX	E02258	83HDQU1	CUBICULO 10	11,02	MR**	1	1,102	0	1,102	1,102	0,092	0,00245
EX	E02259	83HDQU1	CUBICULO 11 Y 12	10,87	MR**	1	1,087	0	1,087	1,087	0,091	0,00242
EX	E02260	83HDQU1	CUBICULO 13	11,26	MR**	1	1,126	0	1,126	1,126	0,094	0,00250
EX	E02261	83HDQU1	ASEO MINUSVALIDOS	5,11	MR**	1	0,511	12	12,511	12,511	1,043	0,02780
EX	E02262	83HDQU1	CUBICULO 14	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02263	83HDQU1	CUBICULO 15	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02264	83HDQU1	ASEO FEMENINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
EX	E02265	83HDQU1	ASEO MASCULINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
EX	E02266	83HDQU1	CUBICULO 16	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02267	83HDQU1	CUBICULO 17	11,25	MR**	1	1,125	0	1,125	1,125	0,094	0,00250
EX	E02268	83HDQU1	ASEO FEMENINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
EX	E02269	83HDQU1	ASEO MASCULINO	2,45	MR**	1	0,245	12	12,245	12,245	1,020	0,02721
EX	E02270	83HDQU1	CUBICULO 18	10,03	MR**	1	1,003	0	1,003	1,003	0,084	0,00223
EX	E02271	83HDQU1	LIMPIO	8,67	MR**	1	0,867	0	0,867	0,867	0,072	0,00193
EX	E02272	83LIMP1	SUCIO	5,21	MR**	1	0,521	0	0,521	0,521	0,043	0,00116
EX	E02273	83HDQU1	LENCERIA	5,86	MR**	1	0,586	0	0,586	0,586	0,049	0,00130
EX	E02274	83HDQU1	CONTROL HOSPITAL DE DIA MEDICO	11,36	MR**	1	1,136	0	1,136	1,136	0,095	0,00252
EX	E02275	83HDQU1	CONTROL HOSPITAL DE DIA QUIRURGICO	12,51	MR**	1	1,251	0	1,251	1,251	0,104	0,00278
TOTAL	85			1210,55	1	121,055	1,658823529	262,055	262,055	21,838	0,58234	

Tabla 6.48 Tabla Tiempos estimados limpieza "24H + extracciones N2" (Fuente propia)



- HOSPITALIZACIÓN:

Entramos en la zona de mayor extensión del hospital, se ha intentado resumir de la mejor manera posible, ya que hay un total de 16 zonas, un total de 4 bloques en los 4 niveles del hospital.

Se dispone de los datos desglosados para cada planta del hospital, pero en esta pestaña se han resumido los 16 boques en la misma pestaña.

Se puede ver que la frecuencia media de cada bloque se aproxima a 1, esto se debe a que hay huecos dentro de cada unidad de hospitalización con nivel de frecuencia 3 como aseos, y zonas de limpieza semanales como los pequeños almacenes, el resto de zonas son de frecuencia diaria 1.

Los niveles de riesgo para la mayoría de huecos de las unidades de hospitalización son de medio riesgo, ya que aquí se hospedan pacientes con especial peligro o con un requerimiento de atención sanitario alto.

El nivel de dificultad añadido de media oscila en 8,42, esto se debe a los diferentes huecos con dificultades que hay en cada unidad, desde aseos o habitaciones con especial dificultad hasta almacenes sin ningún añadido de dificultad.

Por todo ello, de una forma resumida en esta pestaña, se puede apreciar la gran extensión en metros cuadrados de estas zonas, lo que conllevan a un total de horas semanales asiempresa externaadas a estos huecos de 1129,97 horas, lo que supondría un número de 32,28 operarios de limpieza diarios para poder lograr una limpieza lo más óptima posible.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Empresa Externa	Nº Huecos	Superficie M ²	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día	
1											
2	Bloque 1-0	52	1.188,17	1,10	118,82	8,02	535,82	615,18	71,77	2,05	
3	Bloque 2-0	53	1190,64	1,02	119,06	8,66	578,06	618,50	71,49	2,04	
4	Bloque 3-0	52	1.193,09	1,02	119,31	8,75	574,31	600,76	69,42	1,98	
5	Bloque 4-0	57	1.190,64	0,98	119,06	8,11	581,06	611,44	70,66	2,02	
6	Bloque 1-1	57	1.242,64	1,02	124,26	8,05	583,26	621,92	71,90	2,05	
7	Bloque 2-1	55	1.280,44	1,00	128,04	8,24	581,04	617,72	71,01	2,03	
8	Bloque 3-1	53	1.195,08	1,03	119,51	8,55	572,51	610,26	71,20	2,03	
9	Bloque 4-1	54	1.195,37	0,98	119,54	8,56	581,54	611,81	71,38	2,04	
10	Bloque 1-2	53	1.181,06	1,01	118,11	8,64	576,11	613,25	70,88	2,03	
11	Bloque 2-2	54	1.197,91	1,00	119,79	8,59	583,79	615,55	71,15	2,03	
12	Bloque 3-2	53	1.183,73	1,04	118,37	8,55	571,37	613,01	71,52	2,04	
13	Bloque 4-2	54	1.185,37	0,98	118,54	8,56	580,54	610,82	71,26	2,04	
14	Bloque 1-3	50	1.190,24	1,01	119,02	7,52	495,02	524,42	61,18	1,75	
15	Bloque 2-3	54	1.195,35	0,98	119,54	8,46	576,54	604,39	70,51	2,01	
16	Bloque 3-3	53	1.180,63	1,01	118,06	8,92	591,06	628,18	73,29	2,09	
17	Bloque 4-3	54	1.187,26	0,98	118,73	8,61	583,73	611,58	71,35	2,04	
18	TOTALES	858	19.177,62	1,01	1.917,76	8,42	9.145,76	9.728,79	1.129,97	32,28	
19											
20											
21											
22											

Tabla 6.49 Tabla Tiempos estimados limpieza “Hospitalización” (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

• TOTALES EMPRESA EXTERNA:

En esta tabla final podemos apreciar tanto de un resumen numérico como gráfico de todas las zonas de Empresa externa en las que se ha llevado un control y una estimación de tiempos.

En esta tabla numérica global se pueden apreciar la superficie en metros cuadrados de las zonas y su peso sobre el total de limpieza de EMPRESA EXTERNA.

A continuación, se va a desarrollar y detallar cada una de las zonas explicadas en esta tabla resumen para lograr una mayor comprensión:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Empresa Externa	Nº Huecos	Superficie M ²	Frecuencia	Minutos Superficie	Dificultad	Min.Superficie + dificultad	Frecuencia x (Min.Superficie + dificultad)	Horas limpieza semanales	Operarios/día
1	Zonas Comunes N0-N1-N2-N3	173	15.915,80	1,052	1.591,58	0,000	1591,58	1.752,00	146,00	3,893
2	Investigación+Mortuorio	59	1219,21	1,000	121,92	0,610	157,92	157,92	13,16	0,351
3	Seguridad+Informatica N0	22	479,46	1,000	47,95	1,091	71,95	71,95	6,00	0,160
4	TAMO + NEO	65	950,44	1,000	95,04	1,846	215,04	215,04	17,92	0,478
5	Zona Industrial N1-N2	147	6449,98	1,000	645,00	0,816	765,00	765,00	63,75	1,700
6	Medicos Guardia N0	41	685,03	1,000	68,50	0,000	68,50	68,50	5,71	0,152
7	Despachos + Radiología N1	122	1802,2	1,000	180,22	0,984	300,22	300,22	25,02	0,667
8	Despachos N2	40	599,78	1,000	59,98	1,200	107,98	107,98	9,00	0,240
9	Urgencias+Obstetricia+Rehabilitación	223	3389,24	1,268	338,92	6,663	1584,92	2.409,11	274,79	7,328
10	24H + Extracciones + HopsitalDía	85	1210,55	1,000	121,06	1,659	262,06	262,06	21,84	0,582
11	Hospitalización N0-N1-N2-N3	858	19.177,62	1,011	1.917,76	8,424	9145,76	9.728,79	1.129,97	32,285
12	TOTALES	1835	51.879,31	1,030	5.187,93	2,118	14270,93	15.838,58	1.713,15	47,836

Tabla 6.50 Tabla Tiempos estimados limpieza “TOTALES EMPRESA EXTERNA” (Fuente propia)

La mayor concentración de operarios necesarios de limpieza está asignada a la zona de hospitalización, con un total de 32,285 empleados de limpieza para una superficie de 19177,62 metros cuadrados.

La segunda zona con más carga laboral es la de Urgencias, Obstetricia y Rehabilitación, estas zonas de medio y alto riesgo suponen un total de 7,328 empleados para un total de 3389,28 metros cuadrados.

Las Zonas Comunes del HURH suponen un alto contenido de metros cuadrados de hospital, concretamente 15915,80 metros. Pese a su alta superficie de limpieza, no supera en operarios a la zona anterior, este se debe a que la limpieza de zonas comunes es de un nivel de bajo riesgo y además suponer menor dificultad de higiene y esterilización suponiendo un número laboral de empleados de 3,893 personas.

La Zona Industrial también posee una alta extensión de superficie en comparación con el resto, en características de limpieza se asemeja mucho a la de zonas comunes. Son zonas de bajo riesgo de seguridad y no tienen altas complicaciones de limpieza, por lo que en una superficie de 6449,98 metros se requieren solamente un total de 1,7 operarios.

La siguiente zona con requisitos de personal más alto es la de Despachos y Radiología, ambas zonas de bajo riesgo suponen un total de 0,667 empleados para sus 1802,2 metros cuadrados de hospital. No son zonas con mucha dificultad añadida ni altas frecuencias de limpieza.



Las zonas de 24 horas, Extracciones y Hospital de día suponen un total de superficie de 1210,55 metros. Son zonas de medio riesgo de limpieza y suponen un total diario de 0,582 operarios.

TAMO y Neonatología suponen una pequeña zona de superficie de limpieza, concretamente 950,44 metros. Puede parecer poca extensión, pero son dos zonas delicadas que suponen un nivel de riesgo alto, por lo que el tiempo de limpieza será más elevado en proporción a otras. Supone un total diario de trabajadores de 0,478.

Las siguientes zonas en repercusión laboral de empleados es para Investigación y Mortuorio, estas zonas ocupan un total de 1219,21 metros cuadrados. Es una superficie amplia pero de fácil limpieza, necesitando un total de 0,351 empleados para poder realizar unas labores de limpieza e higiene óptimas y adecuadas.

Dentro de las zonas de menor porcentaje de operarios necesarios entran los Despachos del nivel 2, solo requieren un total de 0,240 operarios para unas zonas de bajos niveles de riesgo para un total de 599,78 metros cuadrados de superficie.

En penúltimo lugar, hablamos de las ubicaciones de Seguridad e Informática. Es la zona con menor superficie de limpieza del hospital, concretamente hablamos de 479,46 metros y con nivel de riesgo bajo y una frecuencia diaria. El total de empleados necesarios es de 0,16 operarios.

Y por último, nos encontramos ante la zona donde duermen los médicos cuanto están de guardia. Esta zona se ubica en el nivel 0 y tiene un total de 685,03 metros cuadrados con un nivel de riesgo bajo. El total de empleados diarios para limpiar esta zona serían de 0,152 personas.

Para finalizar, se va a mostrar gráficamente la repercusión a nivel de necesidad laboral de empleados para cada una de las zonas sobre el total de empleados que necesitaría la empresa externa para poder realizar de forma correcta y óptima la limpieza e higiene de sus zonas encargadas dentro del HURH:

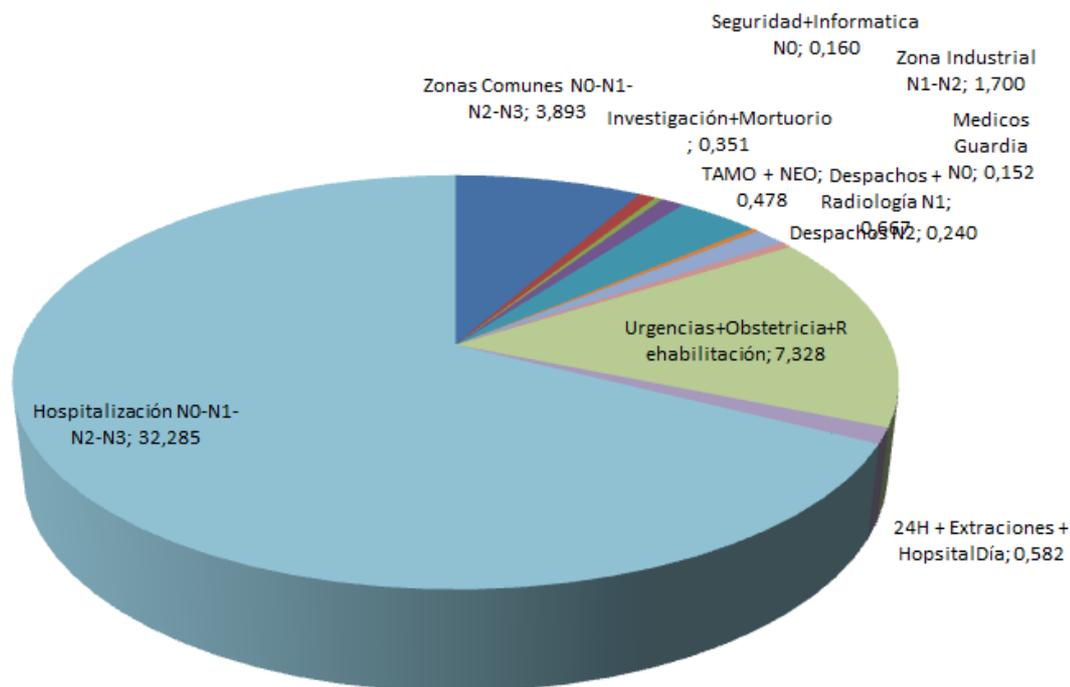


Tabla 6.51 Tabla Tiempos estimados limpieza “TOTALES EMPRESA EXTERNA” (Fuente propia)

7.4. Auditoría Interna.

En este punto se va a tratar sobre un método de control destinado a verificar cómo de bien se está realizando la limpieza del hospital y si los resultados de los mismos está siendo los esperados por los responsables de limpieza.

Este tipo de método se podría clasificar como preventivo, ya que se están llevando a cabo una serie de controles diarios para poder analizar una serie de circunstancias:

- Cumplimiento de los protocolos de limpieza establecidos previamente. Es crucial que se desarrolle la actividad laboral dentro de rangos establecidos previamente por los responsables, es importante realizar la actividad en el orden y forma correcta, ya que de esta manera podemos evitar las siguientes situaciones:
 - Riesgos innecesarios para la salud del operario, es decir, utilizar los productos de limpieza establecidos en el protocolo y limpiar de la manera correcta las zonas establecidas en él.



- Aumentar tiempos de finalización de la actividad, es necesario realizarlo en el orden marcado para no aumentar el tiempo de desarrollo de la labor.
 - Desarrollar la actividad a la hora que se marca, no es lo mismo llevar un orden diferente de las diferentes ubicaciones, hay horas más y menos concurridas por pacientes, personal sanitario o visitantes, y es necesario adaptarse a sus necesidades.
- Evaluación de la actividad finalizada. Consiste en comprobar el desempeño de los trabajadores, es decir, comprobar que la actividad realizada en el tiempo marcado se está llevando con la calidad deseada. Es clave en la higiene de un hospital cumplir con los protocolos de higiene para poder tener un espacio libre de bacterias o reducir al máximo posible.
- Comprobar si las veces que se establece la actividad por día son suficientes para mantener en un estado óptimo las actividades realizadas en cada hueco. Además de para evaluar el desempeño de una actividad, también es importante la auditoría para sacar en claro y recabar información útil para comprobar si las veces que se está limpiando un lugar es suficiente en función de la demanda del hospital.

Un ejemplo sería el número de veces que se limpian urgencias o los lavabos de una planta, en función de lo suciedad que se vaya acumulando a lo largo del día puede ser necesario replantearse si es idóneo el número de veces establecida la limpieza de un hueco.

También puede ocurrir lo contrario, que haya épocas de menos afluencia de pacientes y visitantes y se necesite reducir el número de limpiezas en determinados huecos y de esta manera se puedan evitar despilfarros de tiempo

- Llevar a cabo la mentalidad de mejora continua. Está orientado de forma similar al punto anterior, es una manera visualizar en directo una actividad y diariamente poder sacar datos e información útil la cual se pueda poner en común con más gente y desarrollar esporádicamente un estudio para poder mejorar los protocolos establecidos con anterioridad y de esta manera seguir

reduciendo costes o mejorar el servicio ofertado a los pacientes, personal sanitario y visitantes que se encuentren dentro del Hospital.

- Visualizar si se están cumpliendo los estándares de seguridad. La seguridad es un aspecto clave a la hora del desempeño de cualquier actividad, concretamente en un Hospital donde se realizan revisiones, consultas, operaciones...es clave que tanto los operarios de limpieza como los pacientes y personal sanitario se encuentren en las situaciones más seguras posibles.

Este apartado no solo está destinado a los EPIS de los operarios, que también, sino a mayores al método de uso de determinados desinfectantes, debido a que el orden de utilización de los mismos y de todo lo que deriva esto es clave si hablamos de seguridad e higiene.

Una limpieza debe llevar un orden y unos protocolos establecidos, ya que si se realiza diferente o se usan productos equivocados en órdenes erróneos puede llevar a un peligro para los pacientes y sanitarios cuando realicen sus actividades.

Por todas estas razones explicadas en los anteriores puntos es necesario disponer de un protocolo potente y elaborado para que los empleados puedan llevar a cabo sus actividades de limpieza sin confusiones ni peligro.

Para la realización de las auditorías se han establecidos unos ejemplos de cómo serían las hojas de auditorías que se utilizarían en la realidad, en estos ejemplos se han realizado las hojas de auditoría para el nivel 0 del HURH:



7. Análisis de datos prácticos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	Zona General	Zona	Bloque	Hueco	Zona Especifica	Valoración	Observaciones	Ruta	Fecha	Hora	
2	H.NO.E.1	A	A00010	Suelo	Bien		1				
3				Mal							
4				Zocalo	Bien						
5				Mal							
6				Ventanal	Bien						
7				Mal							
8		H.NO.E.M	A	A00005	Balaustrada	Bien		1			
9					Mal						
10					Puertas	Bien					
11					Mal						
12		H.NO.A.1	A	A00003	Descansillo	Bien		1			
13					Mal						
14	Escalones				Bien						
15	Mal										
16	H.NO.A.2	A	A00003	Cristalera	Bien		1				
17				Mal							
18				Lateral	Bien						
19				Mal							
20	H.NO.A.1	A	A00003	Puertas	Bien		1				
21				Mal							
22				Suelo	Bien						
23				Mal							
24	H.NO.A.2	A	A00003	Paredes	Bien		1				
25				Mal							
26				Puertas	Bien						
27				Mal							
28	H.NO.A.2	A	A00003	Suelos	Bien		1				
29				Mal							
30				Paredes	Bien						
31				Mal							

Tabla 6.52 Tabla ejemplos hojas de auditoría (Fuente propia)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
	Zona General	Zona	Bloque	Hueco	Zona Especifica	Valoración	Observaciones	Ruta	Fecha	Hora	
2	AS.NO	AS.NO.AL1	H	H10021	Suelo	Bien					
3					Mal						
4					Puertas y picaportes	Bien					
5					Mal						
6					Rodapiés	Bien					
7					Mal						
8		AS.NO.CS	H	H10020	Estanterías vacías	Bien					
9					Mal						
10					Altos	Bien					
11					Mal						
12					Altos	Bien					
13					Mal						
14		AS.NO.SE	H	H10038	Suelo	Bien					
15					Mal						
16					Rodapiés	Bien					
17					Mal						
18					Retirada Residuos	Bien					
19					Mal						
20		Poyatas ventanales	Bien								
21		Mal									
22		AS.NO.SE	H	H10038	Ventanales	Bien					
23					Mal						
24					Suelo	Bien					
25					Mal						
26	Puertas y picaportes				Bien						
27	Mal										
28	AS.NO.SE	H	H10038	Rodapiés	Bien						
29				Mal							
30				Sillones	Bien						
31				Mal							

Tabla 6.53 Tabla ejemplos hojas de auditoría (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Zona General	Zona	Bloque	Hueco	Zona Especifica	Valoración	Observaciones	Ruta	Fecha	Hora
2	MA.NO	Ho1.N2.RC	C	C10203 C11209 C10204	Recogida Carro Limpieza	Bien				
3						Mal				
4						Bien				
5		Ho1.N2.SEC	C	C11202	Retirada Residuos	Bien				
6						Mal				
7					Mesas	Bien				
8						Mal				
9					Poyatas ventanales	Bien				
10						Mal				
11					Ventanales	Bien				
12						Mal				
13					Microondas	Bien				
14						Mal				
15		Zona Vending	Bien							
16			Mal							
17		Suelo	Bien							
18			Mal							
19		Puertas y picaportes	Bien							
20			Mal							
21		Rodapiés	Bien							
22			Mal							
23	Ho1.N2.SER	C	C11201	Retirada Residuos	Bien					
24					Mal					
25				Poyatas ventanales	Bien					
26					Mal					
27				Ventanales	Bien					
28					Mal					
29	Suelo	Bien								
30		Mal								
31	Puertas y picaportes	Bien								
		Mal								

Tabla 6.54 Tabla ejemplos hojas de auditoría (Fuente propia)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Zona General	Zona	Bloque	Hueco	Zona Especifica	Valoración	Observaciones	Ruta	Fecha	Hora
2	MA.NO	MA.N0.P1	H	H30008	Suelo	Bien				
3						Mal				
4					Puertas y picaportes	Bien				
5						Mal				
6					Rodapiés	Bien				
7			Mal							
8			Bien							
9			Mal							
10		MA.N0.P2	H	H30002	Suelo	Bien				
11						Mal				
12					Puertas y picaportes	Bien				
13						Mal				
14		Rodapiés	Bien							
15			Mal							
16			Bien							
17		Mal								
18	MA.N0.P3	H	H30005	Suelo	Bien					
19					Mal					
20				Puertas y picaportes	Bien					
21					Mal					
22	Rodapiés	Bien								
23		Mal								
24		Bien								
25		Mal								
26				Retirada Residuos	Bien					
27					Mal					
28				Poyatas ventanales	Bien					
29		Mal								
30		Bien								
31		Mal								

Tabla 6.55 Tabla ejemplos hojas de auditoría (Fuente propia)

Lo mostrado en las anteriores imágenes es un modelo creado de cero para poder llevar a cabo de la manera más detallada y ordenada posible las anotaciones de las auditorías que se van a llevar a cabo en un futuro.



A continuación se va a detallar el significado de cada columna de las hojas de auditoría:

- ZONA GENERAL: es una nomenclatura que facilita poder conocer la zona del hospital que se está auditando.
- ZONA: es similar a la columna de “zona general” pero se parametriza y codifica a mayores a qué corresponde a cada hueco, es decir, precisa una mayor información sobre la zona concreta auditada.
- BLOQUE: son las letras a las que corresponde la zona del hospital auditada, esta nomenclatura se explicó en el subapartado 4.2.1 que hablaba de cómo se ha parametrizado y codificado cada zona del hospital.
- HUECO: es la zona que se va a limpiar como ya hemos explicado en anteriores puntos. Están parametrizados con códigos alfa-numéricos.
- ZONA ESPECÍFICA: se refiere a los inmuebles que se visualizan y comprueban para ver el estado en el que se encuentran.
- VALORACIÓN: establecer de manera sencilla si el inmueble que se ha realizado está correctamente limpiado o no, es sencillo, solo tiene dos casillas: bien o mal.
- OBSERVACIONES: Detallar lo que se ha visto negativo o que se pueda mejorar.
- RUTA: es el número de ruta de auditoría que se ha escogido ese día para la realización de inspección de ese hueco.
- FECHA: día en el que se va a realizar la auditoría.
- HORA: hora en la que se empieza y acaba la auditoría.

7.4.1. Rutas óptimas de auditorías.

En este apartado se pretende realizar una serie de rutas de auditorías lo más optimizadas posibles para poder llevar a cabo diariamente una serie de controles de las zonas del hospital encargadas para su limpieza e higiene.

Se han llevado a cabo diferentes rutas, para no ser demasiado intuitivas a la hora de que los operarios puedan saber qué día o que ruta se va a auditar cada día, de esta manera serán sorpresa los controles rutinarios que se puedan llevar a cabo.

La creación de estas rutas se ha gestionado teniendo en cuenta una serie de parámetros para poder entender bien su recorrido:

- Recorrido lo más corto posible. Es importante perder el menos tiempo posible en la realización de esta labor, el tiempo que no empleos a una auditoría se podrá emplear en otros ámbitos de mejora o coordinación del equipo.
- No pasar dos veces por el mismo sitio. Evitar desplazamientos que ya hayamos hecho antes, todo lo que no aporte o sume al trabajo hay que intentar suprimirlo, por ello se ha tratado de realizar un recorrido en el que se pasen las menos veces posibles por un mismo punto que ya se haya auditado.
- Áreas en las que no haya supervisores: como ya se comentó en anteriores apartados, hay supervisores sanitarios encargados de diferentes zonas o departamentos del hospital que en caso de encontrar una incidencia se lo notifiquen a los encargados del área de limpieza. En estos recorridos se pretende poner el foco en las áreas de zonas comunes que carecen de ningún supervisor.
- Desplazamientos entre pisos por escaleras y ascensores. Las escaleras tienen más longitud en metros cuadrados que las cajas de los ascensores, esto no quita que se puedan realizar unos recorridos que puedan usarse para subir y bajar ambos métodos. Lo ideal sería coordinar rutas para que se baje y suba en diferentes medios cada día para poder verificar ambas zonas y no solo una de ellas.



A continuación se pueden ver gráficamente las diferentes rutas que se han podido confeccionar teniendo en cuenta las características anteriores:

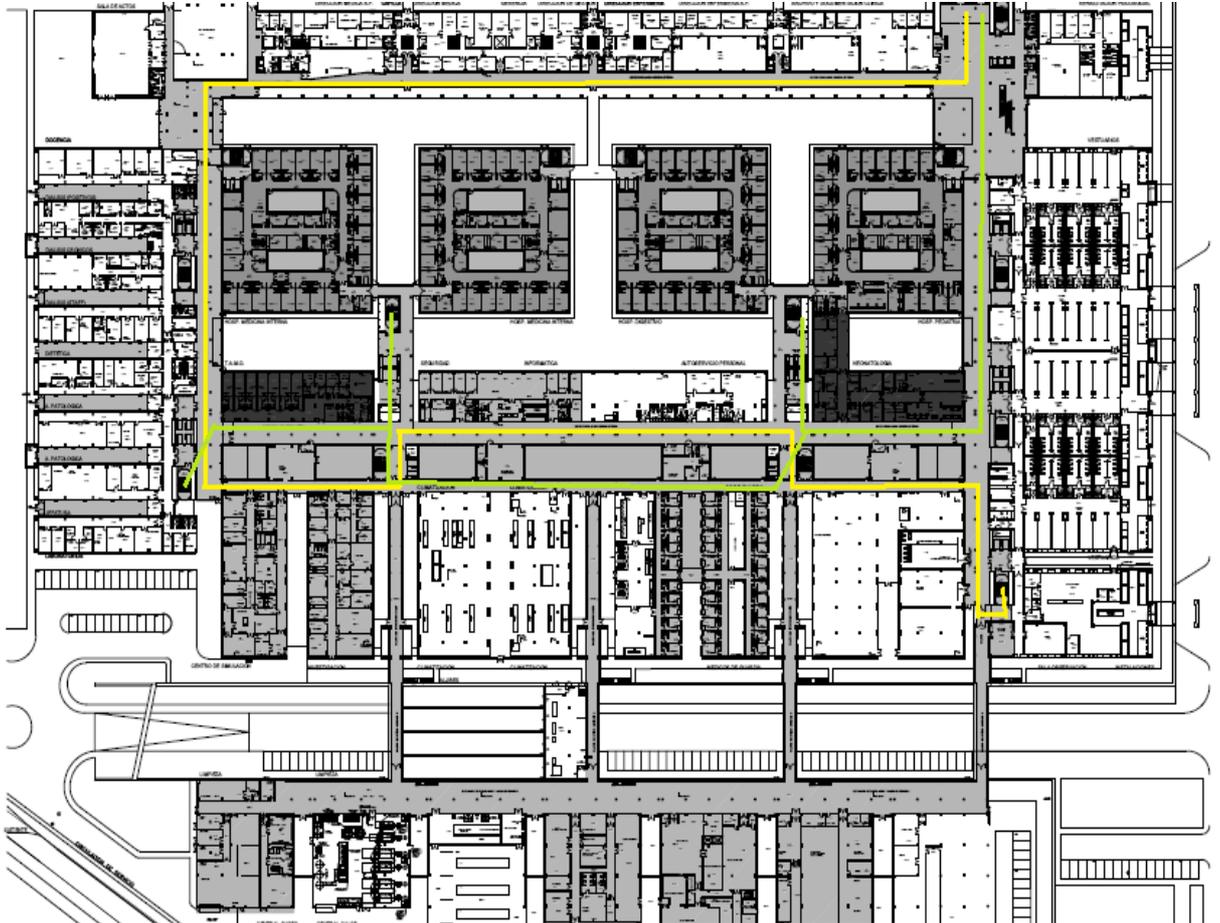


Tabla 7.56.Recorrido auditorías Nivel 0, (fuente Propia)

En este primer nivel del hospital se pueden apreciar dos recorridos diferentes para cada ruta de auditoría, un primer recorrido dibujado en color amarillo y un segundo recorrido dibujado en color verde.

El recorrido amarillo comienza en el Hall del Hospital, en la zona norte del mapa y continua a mano izquierda del mapa, recorriendo todo el largo pasillo de la zona de administración hasta bajar por el sur hasta el pasillo donde desembocan las unidades de hospitalización, Aquí se pretende alternar la zona con la ruta verde para cuadrar unos metros similares. Para finalizar el nivel 0 sube por las escaleras de la zona sur-este del mapa hasta el nivel 1.

La ruta verde comienza igualmente en el Hall del Hospital, bajar hacia el sur del mapa hasta el pasillo que desemboca a las unidades de hospitalización y se alterna como dijimos en el anterior párrafo con la ruta amarilla para poder auditar toda la zona. Acaba su recorrido en las escaleras que suben al nivel 1 del HURH.

Se prevé un tiempo estimado para cada ruta de auditoría del nivel 0 de 18 minutos, se realizaron pruebas de la distancia de cada ruta de forma experimental y lo que habría que añadir anotaciones en las hojas de auditorías y zonas con más detalles que analizar como hall o largos pasillos.

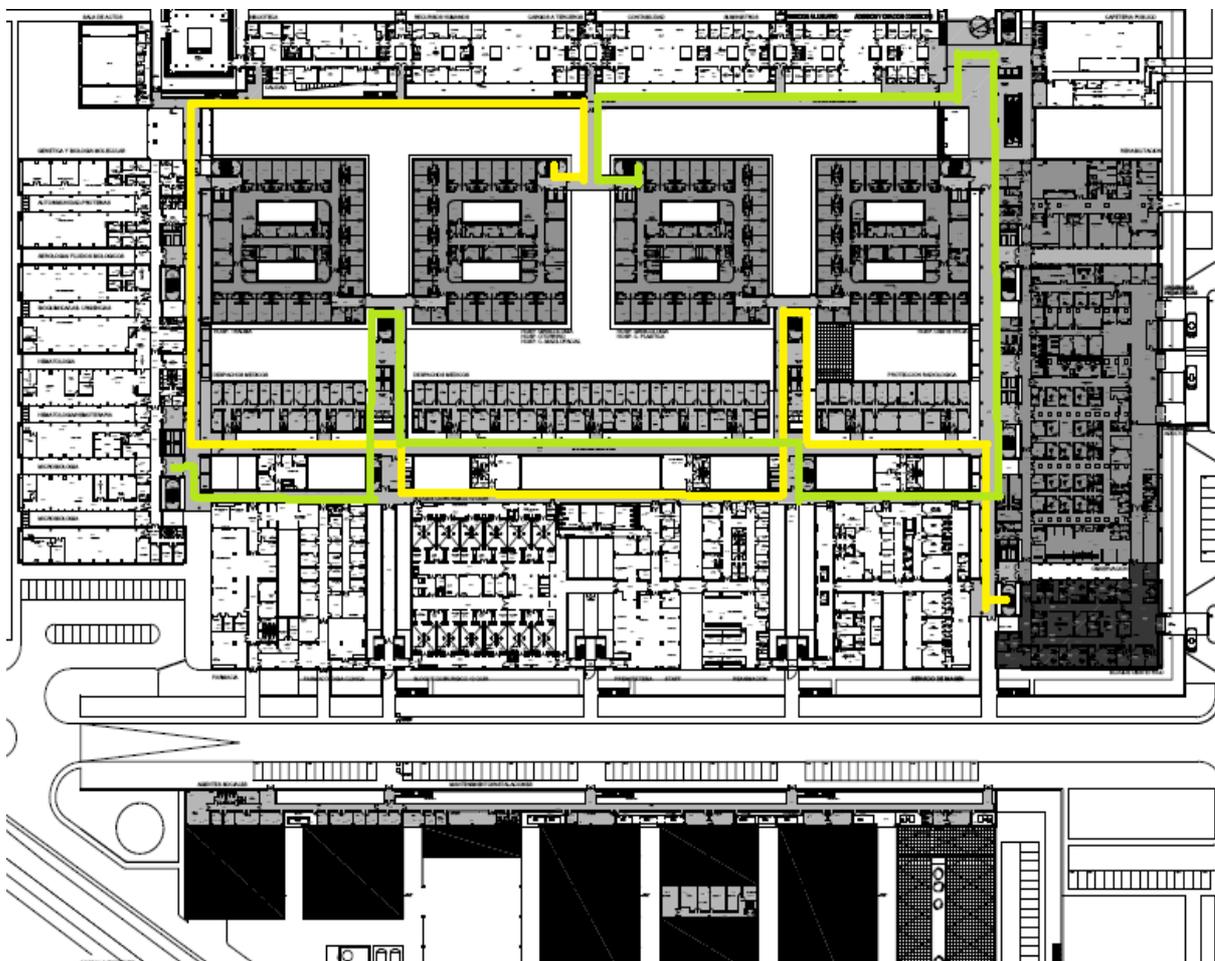


Tabla 7.57. Recorrido auditorías Nivel 1, (fuente Propia)

En el segundo nivel del HURH, la ruta amarilla comenzará en las escaleras que subían en la finalización de la ruta del nivel 0. Comienza por tanto en las escaleras de la zona sur-este del mapa, se adentrará en los pasillos de unidades de hospitalización y se alternará el recorrido con la ruta verde para poder auditar más detalladamente. A continuación ira al pasillo de sur a norte hasta llegar al salón de actos y llegar por los pasillos de administración hasta finalizar a mitad de ese pasillo en las escaleras de la unidad de hospitalización 3.1.

El recorrido verde comienza donde acabó el recorrido del nivel 0, en las escaleras de la zona sur-oeste del mapa, se adentrará al largo pasillo de las unidades de hospitalización hasta finalizar el pasillo y subir dirección norte al Hall del hospital y recorrer la mitad del pasillo hasta llegar a las escaleras y finalizar el recorrido del nivel 1 en la unidad de hospitalización 2.1.

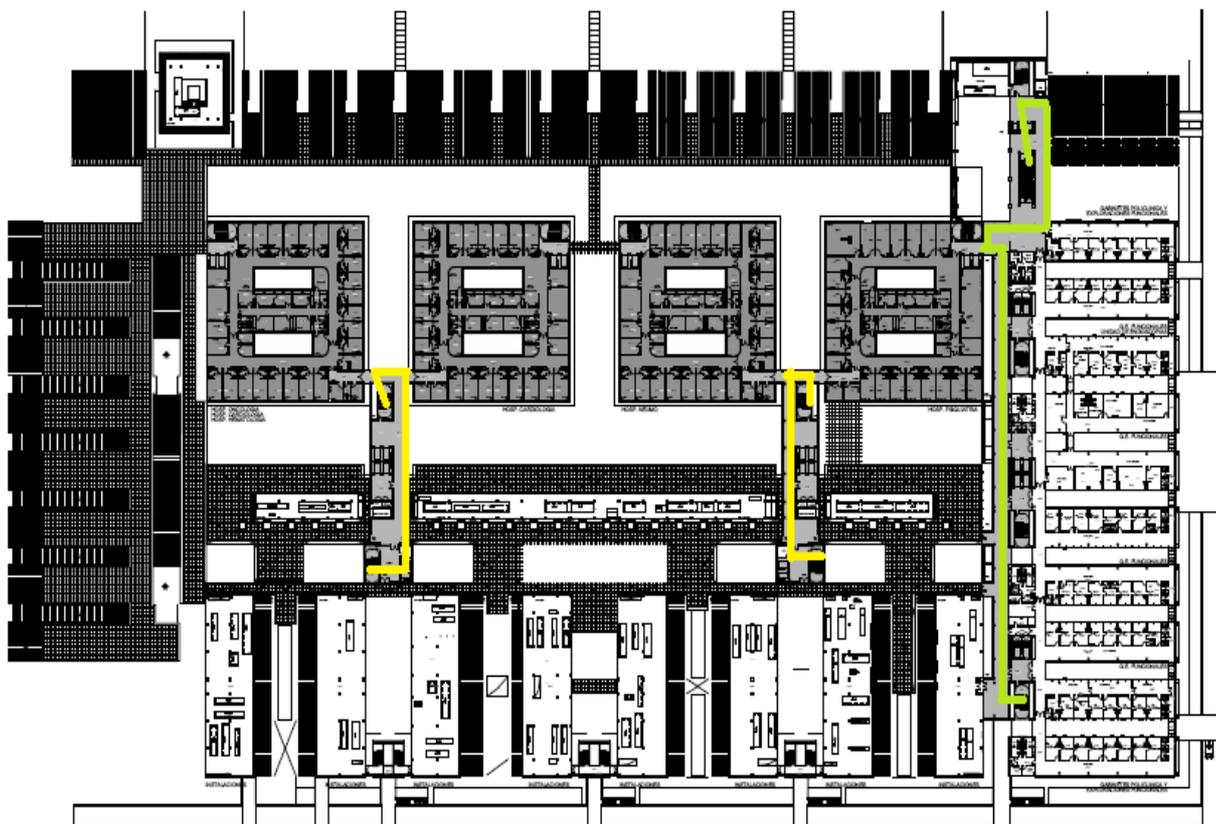


Tabla 7.59. Recorrido auditorías Nivel 3, (fuente Propia)

Para concluir este apartado, es un recorrido más corto aún si cabe que el del nivel 2, comienza la ruta amarilla en las escaleras donde concluyó el recorrido del nivel anterior y recorrer ese pasillo dirección norte hasta las escaleras de las unidades de hospitalización 4.3 y 3.3, las baja y llega hasta las escaleras de las unidades de hospitalización 1.3 y 2.3 y recorrer el pasillo dirección sur hasta finalizar el trayecto.

Distinta ruta es la verde, que comienza en las escaleras de la zona sur-este y recorre todo el pasillo hacia el hall norte de la planta 3, auditada el hall y acaba el recorrido en las escaleras cercanas a la unidad de hospitalización 1.3.

El tiempo medio estimado de la auditoría del nivel 3 al tener bastante metros menos que los niveles 0 y 1 hacen una suma total para cada ruta de 9 minutos.

7.4.2. Documentar las zonas auditadas:

Es clave a la hora de realizar auditorías dejar documentado todo lo que se ha podido percibir tanto positivo como negativo.

Una auditoría sin haber registrado y documentado la información carece de utilidad alguna, por ello se debe rellenar y firmar cada día la ruta que se ha realizado.



A mayores es importante llevar un orden, es decir, generar los archivos de las auditorías con unos códigos iguales para todos, un ejemplo del nombre del archivo sería:

- Fecha: 19.02.2020
- Ruta: R1
- Hospital: VOH01

Es importante reflejar el hospital al que pertenecen debido a que este sistema cuando se implemente en el Hospital Universitario Río Hortega se pretende ir organizándolo en los diferentes centros de salud del ala Oeste de Valladolid.

Por lo tanto un ejemplo final de lo que quedaría el nombre de los archivos que se realicen en cada auditoría serían:

19.02.2020.R1.VOH01

6.5.3 Expediente sancionador:

La realización de una auditoría conlleva un fin determinado, un mantenimiento preventivo diario para evitar al máximo posible errores o fallos de las zonas de limpiezas asignadas a la empresa externa.

Por ello, nos debemos preguntar: ¿Qué ocurriría si se ven resultados negativos en una auditoría?

Este tema es más delicado, y cada empresa u organización debería elaborar un expediente sancionar para cada una de las diferentes errores o fallos que se puedan encontrar en cada auditoría, haciendo una escala de la importancia de esos errores y de su correspondiente sanción o aviso.

En la siguiente imagen se plantea una posible tabla de sanciones derivadas a posibles errores o incumplimientos en los protocolos de actuación de los operarios de limpieza externa del hospital Rio Hortega:

INFRACCIÓN	NºVECES	SANCIÓN
Incorrecto uso de EPIS	1	Aviso y explicación al operario
	2	Aviso y explicación al operario por escrito
	3	Comunicación de falta: leve, suspensión de 1 semana de trabajo.
	>3	Falta grave y despido procedente.
Incorrecto procedimiento en protocolos establecidos	1	Aviso y explicación al operario
	2	Aviso y explicación al operario por escrito
	3	Comunicación de falta: leve, suspensión de 1 semana de trabajo.
	>3	Falta grave y despido procedente.
Supervisiones negativas en auditorías internas	1	Aviso y explicación al operario
	2	Aviso y explicación al operario por escrito
	3	Comunicación de falta: leve, suspensión de 1 semana de trabajo.
	>3	Falta grave y despido procedente.
Incumplimiento de horarios	1	Aviso y explicación al operario
	2	Aviso y explicación al operario por escrito
	3	Comunicación de falta: leve, suspensión de 1 semana de trabajo.
	>3	Falta grave y despido procedente.
Comportamientos negativos dentro del HURH	1	Aviso y explicación al operario
	2	Aviso y explicación al operario por escrito
	3	Comunicación de falta: leve, suspensión de 1 semana de trabajo.
	>3	Falta grave y despido procedente.

Tabla 7.60 Tabla de expediente de sanciones
(Fuente propia)

7.5. Filosofía de “Mejora Continua” orientada al proyecto.

Se suele hablar de mejora continua principalmente y de forma directa en las empresas de manufacturación, esto se debe principalmente a la necesidad constante de minimizar costos de producción en las cadenas de montaje y distribución. Se pretende obtener la misma o mejor calidad de producto con menor coste a través de un sistema que permita mejorar y optimizar continuamente sus procesos de producción.



Que se suele hablar de mejora continua en las empresas manufactureras no signifique que no se haga o no se pueda aplicar a una empresa orientada al sector servicios, estas actividades pueden llevar a un proceso continuo de mejora para optimizar las labores que se lleven a cabo con un menor coste y tiempo.

La mejora continua en el sector servicios se suele llevar a cabo a través de una serie de características mencionadas a continuación:

- Procesos documentados:** establece un sistema común o estandarizado para las actividades que se realizan dentro de la empresa, estableciendo el orden y pautas a seguir para la correcta y óptima consecución del servicio establecido. Esto permite que todas las personas que son participes de dicho proceso conozcan el proceso a seguir y todos lo aplique de la misma manera cada vez. Un ejemplo podrían ser los cronogramas de actividades.

- Sistemas de medición:** realizar una estimación del análisis de control de tiempos que se tarda en realizar cada actividad, de esta manera se permite determinar si los resultados esperados a ciertos procesos se están logrando o no están resultando óptimos.

- Participación:** se necesita contar con la participación de todas o algunas personas relacionadas directamente del procesos determinado que se quiere llevar a cabo la mejora, ya que son esas mismas personas las que lidian cada día con los problemas y virtudes que surgen en el día a día en la realización de cada actividad, por ello es tan importante escuchar y basarse en los operarios para una correcta elaboración de un diseño de procesos de actividades.

Como bien se puede apreciar, estos tres principios básicos de la filosofía de mejora continua son varios de los cuales se va a basar el proyecto para la mejora del servicio de limpieza externa del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Por todo ello, se puede afirmar que uno de los pilares básicos en los que se va a basar este proyecto es en la filosofía de mejora continua orientada al sector servicios, el cual es el que oferta la empresa externa.

7.6. Limitaciones del estudio. (Costes, disponibilidad de espacio, impacto ambiental, desechos, mantenimiento...)

Las limitaciones por las que puede verse limitado este proyecto son mínimas, se van a comentar una serie de variables para analizar bien este punto:

- **Costes económicos:** el coste principal en este proyecto de mejora del servicio de limpieza es el de la realización del proyecto, es decir, el coste que puede tener analizar las diferentes variables y generar datos en información relevantes.
- **Disponibilidad:** la limitación de disponibilidad de personal no supone en principio ninguna limitación relevante, ya que se cuenta con la mayor parte del personal ya contratado previamente.
- **Experiencia:** no se requiere contratar un equipo nuevo de operarios para realizar las actividades generadas en el proyecto. Esto supone que el proceso de aprendizaje ya lo tendrían adquirido y simplemente habría que modificar “malos hábitos” o procedimientos diferentes a los que ya realizaban. Solo se contrataría nuevo personal en caso de requerir más proporción de limpiadores.
- **Mantenimiento:** no supone una gran limitación el proceso de mantenimiento generado por este proyecto: Básicamente se requiere un pequeño tiempo diario para realizar mantenimientos preventivos en formas de auditorías internas o de una adaptación de los modelos de mejora continua mencionados previamente.
- **Desechos:** los desechos originados se tramitarán de igual manera que se realizaba con anterioridad a este proyecto. Se disponen en el HURH de contenedores y papeleras de reciclado y para productos peligrosos que se recogen diariamente.
- **Impacto ambiental:** estas nuevas medidas que se pretenden adoptar en los servicios de limpieza de la empresa externa no suponen ningún tipo de impacto



- ambiental a mayores del que ya se realizaba con anterioridad. Se utilizan productos de limpieza controlados y un uso de agua ajustado a las necesidades.
- Disponibilidad de espacio: el espacio disponible no es una limitación, se disponen de almacenes para poder guardar el material necesario para poder realizar las actividades de la manera más segura y eficiente posible.
- Tiempo: el factor tiempo si que puede resultar una limitación importante, se requiere de tiempo para poner en manifiesto estos cambios tanto en procedimientos como en actividades y reparto de personal. Esto puede suponer un impedimento a la hora de los profesionales que trabajen en el hospital.



8.Estudio Económico:

8.1. Introducción

Este proyecto pretende establecer un nuevo modelo de gestión del servicio de limpieza que realiza una empresa externa dentro del Hospital Universitario Río Hortega, sumando a mayores la recopilación, creación y estimación de datos que permitan incrementar la optimización y el valor añadido del servicio ofertado.

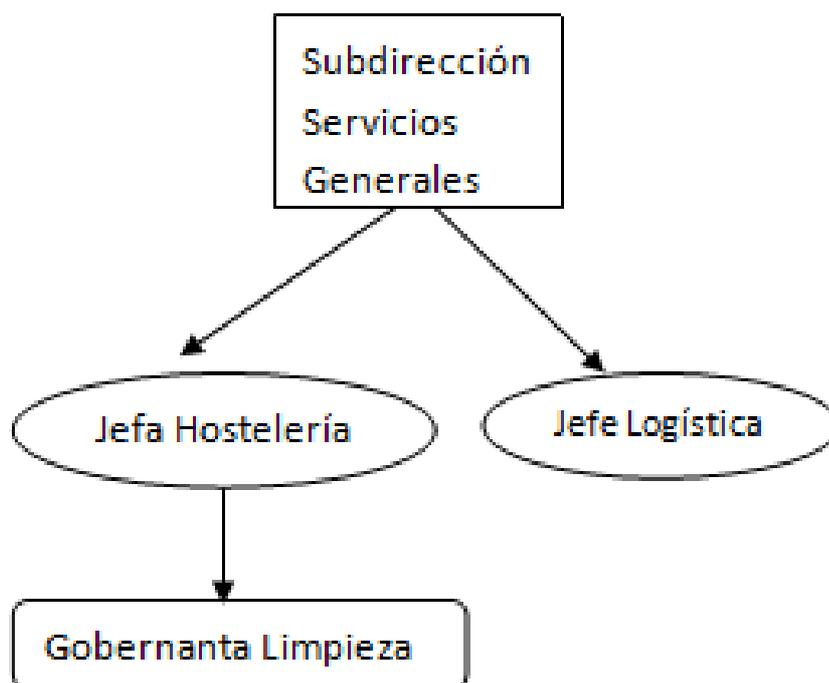
A mayores, se aspira en un medio plazo a unificar dicho modelo con el que actualmente gestiona SACyL en otras zonas de limpieza del hospital.

Dentro de este apartado se expondrán el personal involucrado en el desarrollo de este proyecto y los puntos fundamentales de su gestión

8.1.1. Jerarquía del proyecto.

En el apartado 3.3 del proyecto, se comentó cuál es el organigrama del HURH y de la distribución de sus responsables, en este caso se va a reducir este organigrama únicamente a las personas que han intervenido dentro de este proyecto:

- Subdirector de gestión: servicios generales.
- Jefa de Hostelería.
- Jefe de Logística.
- Gobernanta de limpieza.
- Delineante.



El subdirector de gestión es el encargado de trabajar la idea que tiene en mente, es decir, coordinar, gestionar y establecer plazos de consecución de objetivos lógicos y alcanzables.

La Jefa de Hostelería es la responsable de coordinar los departamentos de: limpieza, lencería y limpieza. Además proporciona una visión de la gestión del proyecto más especializada.

El jefe de Logística se encarga de proporcionar datos, ideas y consultas de todas las herramientas logísticas abarcadas en este proyecto.

La gobernanta de limpieza es la mayor entendida en lo que al servicio de limpieza se refiere, es la encargada de proporcionar datos estimados en tiempos de limpieza, establecer protocolos de cada servicio, coordinar el personal de SACyL, realización de auditorías apoyo en consultas.

Por último pero no menos importante es la función del Delineante, proporciona todos los mapas y metros cuadrados de cada uno de los huecos utilizados para la elaboración de este proyecto y plasma la codificación creada en este proyecto dentro de cada uno de los mapas por niveles del HURH.



De nexos de unión entre todos estos profesionales, se sitúa el investigador, el cual elabora y confecciona el proyecto a través de la ayuda de todos ellos. Elabora y recopila datos previamente, redacta el proyecto, aporta ideas y se reúne con cada uno de los profesionales para poder llevar a cabo el propósito final del proyecto.

8.2. Fases de desarrollo

- Necesidad y decisión de elaboración del proyecto. En esta etapa, se lleva a cabo un análisis general del sistema, se recopila la falta de información en el servicio de limpieza externa y se elaboran una serie de ideas para basar este proyecto. Se ve un descontrol debido a la falta de datos, a mayores se pretende aportar un valor añadido todo el servicio de limpieza del hospital.
- Presentación y difusión del proyecto: Se realiza una presentación a los profesionales que van a formar parte de este proyecto para que enfoquen sus puntos de vista y proporcionen su propia visión y opinión.
- Recopilación de información: Una vez puesto en contacto los Responsables de los Departamentos con los encargados de la realización del diseño se procede a la recopilación de información de las diferentes secciones. Se procede también a la recopilación de datos tales como: mapas del hospital, operarios, zonas de trabajo, metros cuadrados por zonas, supervisores, departamentos...
- Análisis, búsqueda y difusión: Con la información obtenida se procede a estudiar diferentes campos: codificación y parametrización, estimación de tiempos, creación de niveles de riesgo, auditoría interna, estimación de operarios, protocolos y estandarización.
- Redacción del proyecto: Una vez se han realizado todas las etapas anteriores de creación, recogida y estimación de datos del servicio de limpieza externa del HURH, se procede a la redacción y presentación del proyecto global.

8.3. Estudio económico

En este apartado se va a desarrollar el estudio económico, relacionándolo con diferentes etapas de la realización del proyecto. Se realizará el cálculo de todas las Secciones, desglosando cada una de ellas más adelante.

La idea de este estudio económico es la de establecer una contabilidad por cada actividad, en la que se valorara los costes requeridos para la concesión final de este proyecto.

Este desarrollo diferenciado de contabilidad facilita el análisis e influencia de cada uno de los procesos que intervienen con relación al coste total del proyecto.

Para realizar el estudio económico, se establecerán los siguientes pasos:

- Cálculo de las horas efectivas anuales y de las tasas por hora de los salarios.
- Cálculo de las amortizaciones del equipo.
- Coste por hora y por persona de los materiales calificados como consumibles.
- Coste por hora y por persona de los costes indirectos.
- Horas de personal dedicadas a cada una de las etapas

8.3.1. Horas efectivas anuales y tasas horarias de personal

Concepto	Días / horas
Año medio: (365,25)	365,25
Sábados y domingos: (365 * 2/7)	-104,36
Días efectivos de vacaciones:	-22,00



Días festivos reconocidos:	-12,00
Media de días perdidos por enfermedad	-15,00
Total estimado días efectivos:	212
Total horas/año efectivas (8 horas/día):	1.696

Tabla 6.61. Días efectivos anuales. (Fuente propia)

Concepto	Días / horas
Año medio (semanas):	52
Vacaciones y festivos:	- 5
Enfermedad:	-2
Total semanas:	45

Tabla 6.62. Semanas efectivas anuales. (Fuente propia)

Para el desarrollo del proyecto se considera un ingeniero industrial, el cual actúa como subdirector de gestión, un ingeniero especializado en logística que realiza la función de Jefe de Logística, una diplomada en económicas encargada de Hostería, una gobernanta de limpieza que gestione los servicitos de limpieza del SACyL, un delineante y un graduado en Comercio con Máster en Logística que sea el nexo de unión y elaboración del proyecto.

A continuación se puede ver desglosado el coste horario y semanal de cada uno de estos profesionales queda reflejado en la *Tabla 6.63*.

Concepto	Subdirector	Jefa Hostelería	Jefe Logística	Gobernanta limpieza	Empresariales	Delinante
Sueldo	40.000 €	28.000 €	28.000€	20.000 €	12000€	16000€
Seguridad Social (35%)	14.000€	9.800€	9.800€	7.000€	4.200 €	5.600€
Total:	54.000 €	37.800 €	37.800 €	27.000 €	16.200€	21.600 €
Coste horario:	31,84 €	22,29 €	22,29 €	15,92€	9,55€	12,74 €
Coste Semanal:	1.200 €	840 €	840 €	600 €	360 €	480 €

Tabla 6.63. Costes del equipo de profesionales. (Fuente propia)

8.3.2. Cálculo de las amortizaciones para el equipo informático utilizado

Para el equipo informático se considera un período de amortización de 6 años, el tipo de amortización utilizada es la cuota lineal. El equipo se puede separar en dos grupos diferentes: un tipo de equipo destinado a realizar las tareas de recogida de datos e información al que denominaremos equipo de desarrollo y, por otra parte, el equipo de edición con el que se gestionan los documentos una vez definidos los mismos.



Concepto		Coste	Canti dad	Coste total
Portátil DELL		750 €	1	750 €
Software de desarrollo	Microsoft Windows 98	150 €	1	150 €
	Microsoft Word (v.97)	90 €	1	90 €
	Microsoft Excel (v.97)	90 €	1	90 €
Total a amortizar:				1.080 €
		Tipo	Núme ro	Amortizac ión
		Diaria	2,96	0,49 €
		Semanal	20,77	3,46 €
		Horaria	0,37	0,062 €

Tabla 6.64 Costes del equipo de desarrollo (Fuente propia)

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

Concepto		Coste	Cantida d	Coste total
Pentium II 350 Mhz. 3500 HD, 64 Mb RAM		750 €	1	750 €
Escáner HP Laser		475 €	1	475 €
Software de desarrollo:	Microsoft Windows 98	150 €	1	150 €
	Microsoft Word (v.97)	90 €	1	90 €
	Paint Shop Pro 4.1 Shareware	0	1	0
	Microsoft Excel (v.97)	120 €	1	120 €
Total a amortizar:				1.585 €
		Tipo	Número	Amortiz ación
		Diaría	4,34	0,72 €
		Seman al	30,48	5,08 €
		Horari a	0,54	0,09 €

Tabla 6.65. Costes del equipo de edición. (Fuente propia)



8.3.3. Coste del material consumible

En todo trabajo hay una serie de gastos que se deben de tener tanto en cuenta como pueden ser los salarios de los profesionales. Por ellos se ha establecido una tabla de los gastos estimados en cuanto a material consumible se trata.

Estos gastos se pueden apreciar en la siguiente *Tabla 6.66*.

Concepto	Coste
Papeles de impresora	75 €
Suministros para impresora	170 €
USBs	18 €
Otros	280 €
Coste anual total por persona:	543 €
Coste horario por persona:	0,19 €

Tabla 6.66. Costes del material consumible (Fuente propia)

8.3.4. Costes indirectos

A parte del material consumible también se deben considerar una serie de gastos indirectos del proyecto como pueden ser los consumos de electricidad, teléfono, calefacción, alquileres, etc. Las tasas de coste calculadas por persona y hora para cada uno de estos conceptos se muestran en la *Tabla 6.67*.

Concepto	Coste
Teléfono	15 €
Alquileres	270 €
Electricidad	145 €
Otros	450 €
Coste anual por persona:	880 €
Coste horario por persona:	0,30 €

Tabla 6.67. Costes indirectos. (Fuente propia)

8.3.5. Horas de personal dedicadas a cada fase del proyecto

Para poder llevar a cabo una estimación de costes del proyecto lo más aproximada posible a la realidad, se deben de desglosar y contabilizar las horas que ha empleado cada profesional para cada una de las fases explicadas en el punto 2 anterior de este capítulo.

Para ello en la siguiente tabla 5.8 se puede ver diferenciado cada una de las horas empleadas por cada persona del proyecto en cada una de las fases.

Personal	Etapas				
	1	2	3	4	5
Subdirector de gestión	35	10	0	5	2



Jefa Hostelería	20	5	5	10	2
Jefe Logística	5	5	5	5	0
Gobernanta limpieza	15	5	15 0	30	0
Empresariales	0	10	20 0	10 0	13 0
Delineante	0	0	15	0	0
TOTAL	75	35	37 5	15 0	13 4

Tabla 6.68. Horas dedicadas por persona al proyecto. (Fuente propia)

8.4. Costes asignados a cada fase del proyecto

Para asignar los costes calculados para los recursos a cada fase del proyecto, se tendrán en cuenta las horas que cada persona dedica a cada etapa y las tasas horarias de salarios y amortización, así como los costes estimados para el material consumible y los costes indirectos.

8.4.1. Fase 1: decisión de elaboración del proyecto

En esta fase, la carga horaria mayor la emplea el subdirector de gestión, que es el encargado de detectar los problemas para tener un punto de partida inicial y de proponer una serie de ideas que aporten una nueva perspectiva.

La Jefa de Hostelería, Jefe de Logística y gobernanta de limpieza realizan también reuniones con el subdirector para aportar sus puntos de vistas y posibles novedades al proyecto.

El tiempo empleado se detalló en la *Tabla 5.8*, resultando un total de 75 horas. En base a esto, los costes en esta fase se reparten según se indica en la *Tabla 5.9*.

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

Se añaden a mayores para contabilizar a las tasas horarias de personal, la amortización del material consumible y resto de costes indirectos, los costes de esta fase se establecen y quedan como para todas las siguientes fases del proyecto y se muestra en la siguiente tabla los de la etapa 1:

Concepto		Horas	C.H.	Coste total
Personal	Subdirector gestión	35	31,84	1.114,40 €
	Jefa Hostelería	20	22,29	445,80 €
	Jefe Logística	5	22,29	111,45 €
	Gobernanta limpieza	15	15,92	238,80 €
	Empresariales	0	9,55	0 €
	Delineante	0	12,74	0 €
Amortización	Equipo de desarrollo	20	0,062	1,24 €
	Equipo de edición	0	0,09	0 €
Material consumible	Varios	75	0,19	14,25 €
Costes indirectos		75	0,30	22,50 €
COSTE TOTAL:				1.948,44 €

Tabla 6.69. Costes asociados a la Fase 1. (Fuente propia)



8.4.2. Fase 2: presentación y difusión del proyecto

En esta segunda etapa del proyecto, se realiza una presentación a los Responsables de los Departamentos de las ideas clave para la optimización del servicio de limpieza externo del HURH, solicitando de esta manera su colaboración en sus respectivos campos.

. Los costes en esta etapa presentan un total de carga horaria de 35 horas de trabajo resumidos en la *Tabla 6.70*.

Concepto		Horas	C.H.	Coste total
Personal	Subdirector gestión	10	31,84	318,84 €
	Jefa Hostelería	5	22,29	111,45 €
	Jefe Logística	5	22,29	111,45 €
	Gobernanta limpieza	5	15,92	79,60 €
	Empresariales	10	9,55	95,50 €
	Delineante	0	12,74	0 €
Amortización	Equipo de desarrollo	10	0,062	0,62 €
	Equipo de edición	10	0,09	0,90 €
Material consumible	Varios	35	0,19	6,65 €
Costes indirectos		35	0,30	10,50 €

COSTE TOTAL:	735,51 €
---------------------	-----------------

Tabla 6.70. Costes asociados a la Fase 2. (Fuente propia)

8.4.3. Fase 3: recopilación de información

En esta nueva etapa, el mayor cargo laboral lo presentan el titulado en empresariales y la gobernanta de limpieza.

Ambos profesionales se encargan de toda la recogida de información, desde reuniones con expertos, auditorías, estandarizar procesos, estimación de tiempos etc...

En base al estudio de tiempos, podemos ver una suma horaria total de 375 horas mostrados en la siguiente tabla 6.71.

Concepto		Horas	C.H.	Coste total
Personal	Subdirector gestión	0	31,84	0 €
	Jefa Hostelería	5	22,29	111,45 €
	Jefe Logística	5	22,29	111,45 €
	Gobernanta limpieza	150	15,92	2.388 €
	Empresariales	200	9,55	1.910 €
	Delineante	15	12,74	191,10 €
Amortización	Equipo de desarrollo	30	0,062	1,86 €
	Equipo de edición	200	0,09	18 €



Material consumible	Varios	375	0,19	71,25 €
Costes indirectos		375	0,30	112,50 €
COSTE TOTAL:				4.915,61 €

Tabla 6.71. Costes asociados a la Fase 3. (Fuente propia)

8.4.4. Fase 4: análisis, búsqueda y selección

En esta cuarta fase predomina el análisis y tratamiento de la información obtenida en la etapa anterior.

Se puede apreciar en la carga horaria que la persona encargada de su análisis y tratamiento de datos es el responsable de empresariales.

A mayores tienen importancia las reuniones con los demás departamentos para corregir o consultar información relevante que se está analizando.

Se puede apreciar un total de horas en esta etapa de 150 horas, mostrados en la siguiente *Tabla 6.72*.

Concepto		Horas	C.H.	Coste total
Personal	Subdirector gestión	5	31,84	159,20 €
	Jefa Hostelería	10	22,29	222,90 €
	Jefe Logística	5	22,29	111,45 €
	Gobernanta limpieza	30	15,92	477,60 €

Proyecto de mejora del servicio de limpieza externo del HURH

	Empresariales	100	9,55	955 €
	Delineante	0	12,74	0 €
Amortización	Equipo de desarrollo	30	0,062	1,86 €
	Equipo de edición	100	0,09	9 €
Material consumible	Varios	150	0,19	178,50 €
Costes indirectos		150	0,30	45 €
COSTE TOTAL:				2.160,51 €

Tabla 6.72. Costes correspondientes a la Fase 4. (Fuente propia)

8.4.5. Fase 5: escritura, difusión e implantación

En esta etapa final se procede a la escritura total y recopilación de toda la información elaborada en anteriores etapas. En encargado de empresariales se encarga en su totalidad de su escritura y redacción.

Una vez escritos se procederá a la revisión y aprobación final de los documentos. Esta tarea la realizarán el subdirector de gestión y la jefa de Hostelería respectivamente.

Los costes asignados en esta fase para un total de 134 horas de trabajo se desglosan en la *Tabla 6.73*.

Concepto		Horas	C.H.	Coste total
Personal	Subdirector gestión	2	31,84	63,68 €



	Jefa Hostelería	2	22,29	44,58 €
	Jefe Logística	0	22,29	0 €
	Gobernanta limpieza	0	15,92	0 €
	Empresariales	130	9,55	1.241,50 €
	Delineante	0	12,74	0 €
Amortización	Equipo de desarrollo	4	0,062	0,248 €
	Equipo de edición	130	0,09	11,70 €
Material consumible	Varios	134	0,19	25,46 €
Costes indirectos		134	0,30	40,20 €
COSTE TOTAL:				1.427,37€

Tabla 6.73. Costes correspondientes a la Fase 5. (Fuente propia)

8.5. Cálculo del coste total

El coste total se obtiene como suma de los costes totales de cada una de las cinco fases del proyecto, que se detallaron en el anterior apartado. Los costes totales desglosados para cada una de las fases se muestran en la *Tabla 6.74*

Actividad	Horas	Euros
Decisión de elaboración del proyecto	75	1.948,44 €
Presentación y difusión	35	735,51 €
Recopilación de información	375	4.915,61 €
Análisis, búsqueda y selección	150	2.160,51 €
Escritura, difusión e implantación de la distribución	134	1.427,37 €
TOTAL	769	11.187,44 €

Tabla 6.74. Costes totales de cada fase. (Fuente propia)



9. Conclusiones y futuros desarrollos

9.1. Conclusiones:

Para finalizar este proyecto, se pueden sacar en claro una serie de casuísticas importantes para entender el significado final de este proyecto:

Primero comenzamos con la disminución de costes, ya que según los resultados estimados en este proyecto, se puede apreciar una disminución de plantilla respecto al pliego inicial de la empresa externa.

En este caso el número de empleados según la estimación de tiempos de limpieza es de 47,836, es decir, aproximadamente 48 empleados para dar limpieza a todos los metros cuadrados asignados a la dicha empresa. A este dato habría que añadir una media de 19 empleados más para poder dar soporte a cualquier incidencia a mayores o para rotar o dar tanto descansos como vacaciones al personal de limpieza.

Por ello la suma total estimada de operarios de limpieza sería de 67 personas totales en la plantilla. Si este dato se compara con el pliego estipulado con la empresa externa que era de 74 personas en la plantilla, se puede apreciar una disminución de 7 personas con respecto a lo que se planteaba antes de finalizar este proyecto.

Por ello, esta disminución supone un ahorro de plantilla y por lo tanto una reducción en los costes finales para el HURH tanto en material como en personal.

Por otro lado, no todo en este proyecto se debe de mirar desde el punto de vista de recorte económico, sino que además se genera un nuevo método de trabajo a través de protocolos y estandarización de tareas en función de la zona a limpiar y reducción de errores, el cual aporta una mayor seguridad y una mayor optimización en tiempo y eficiencia de trabajo.

Este proyecto pretende también dotar de un valor añadido a al trabajo realizado por la empresa. Esto se debe a una recogida y creación de información antes inexistente a través de: Codificación y parametrización de huecos del hospital, asignación y limpieza diferenciada mediante diferentes niveles de riesgo y a medio plazo elaboración de una app que englobe todo lo tratado en este proyecto

Se establece un sistema mucho más objetivo, a través de la información recogida y creada a partir de espacios o huecos, frecuencias, niveles de dificultad, niveles de riesgo... y no a través de presencias demandadas, esto permite un cambio de enfoque orientado a la optimización de recursos disponibles.

Por último, se dota de una utilización de métodos preventivos a través de auditorías internas creadas también a través de rutas optimizadas y elaboración de checks-list completas.

En el siguiente punto 9.2 e podrán ver a mayores unas opciones para dotar de mayor añadido en un futuro a medio plazo de las actividades desarrolladas en este proyecto.

9.2. Futuros desarrollos.

Este proyecto deja una ventana abierta a posibles modificaciones y a la creación de nuevas herramientas que faciliten y optimicen las actividades de la empresa de limpieza dentro del HURH.

Las modificaciones requeridas en un futuro pueden ser: cambios en la codificación y parametrización, cambios en la estructura o ubicaciones del hospital, variaciones de zonas de limpieza, cambios en protocolos de limpieza, mejoras en equipos de limpieza, cambios de rutas...

Todas estas modificaciones pueden cambiarse de una forma fácil y genérica debido a que los datos creados para este proyecto se pueden modificar de una forma que con un simple cambio de un dato genere cambios automáticos en las diferentes pestañas o datos finales.

A mayores, dejo unas posibles ideas a desarrollar en un futuro por parte del Hospital Universitario Río Hortega:

Elaboración de APP para dispositivos móviles o Tablet, que a través de unos códigos de barras ubicados en cada uno de los huecos del hospital, puedan tener información clave y útil en el desarrollo de la actividad de cada hueco y sirva como aviso cuando una zona se acabe de limpiar.

Creación de mapas interactivos como soporte donde analizar todos los datos de los servicios de limpieza, es decir, elaborar un mapa virtual preciso y concreto de todas las zonas del hospital donde poder ubicar todos los datos de este proyecto de una forma más visual e intuitiva.

Actualización real e inmediata de las zonas de limpieza, en el mapa interactivo comentado en el punto anterior, se pretende que se actualice de manera continua cuando haya cualquier incidencia en todas las zonas del HURH. Por ejemplo, si se acaba de limpiar un hueco que salga una notificación instantánea o de si requiera una limpieza inmediata por cualquier tipo de imprevisto sucedido que se muestre en el mapa.



Total conexión inmediata entre empleados y gestores, a través de la aplicación mencionada en el primer punto se pretende solucionar cualquier imprevisto de una manera lo más rápida posible, tanto a nivel preventivo como correctivo.

Mejora a lo largo del tiempo, mantener de forma activa la filosofía de mejora continua para poder realizar modificaciones en la gestión que aporten resultados positivos en la gestión de la limpieza del hospital.



10. Bibliografía

La mayoría de los datos han sido sacados de forma personal en diferentes departamentos del HURH de forma original y la mayoría de teoría de los apuntes tomados en el Máster en Logística del año 2019. El resto de datos han sido sacados de webs detallados a continuación:

Aguirre Tapia Fernando. (Abril 2011) Grupos formales e informales de la organización. Recuperado el 2 de Febrero de 2020. https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.gestiopolis.com%2Fgrupos-formales-e-informales-en-la-organizacion-caracteristicas%2F&psig=AOvVaw2zU_2zIKH3tJukAsfW_9-e&ust=1598288804537000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCNiar_XnsesCFQAAAAAdAAAAABAL

ASVAO (2019). Estructura HURH. Recuperado el 14 Abril de 2019. <https://www.saludcastillayleon.es/HRHortega/es/estructura-organos-direccion/estructura>

ASVAO (2019). Organigrama HURH. Recuperado el 5 de Abril de 2019. <https://www.saludcastillayleon.es/HRHortega/es/estructura-organos-direccion/organos-direccion>

ASVAO (2019). Centros de salud urbana ASVAO. Recuperado el 5 de abril de 2019. <https://www.saludcastillayleon.es/HRHortega/es/centros-salud-valladolid-oeste/centros-salud-urbanos>

ASVAO (2019). Centros de salud rural ASVAO. Recuperado el 5 de Abril de 2019. <https://www.saludcastillayleon.es/HRHortega/es/centros-salud-valladolid-oeste/centros-salud-rurales>

GOOGLE (2020). Mapas de la ciudad de Valladolid y HURH. Recuperado el 15 de Marzo de 2020. <https://www.google.es/maps/preview>

ASVAO (2019). Historia Hospital Universitario Río Hortega. Recuperado el 11 de Marzo de 2020. <https://www.saludcastillayleon.es/HRHortega/es/resena-historica/resena-historica>

WIKIPEDIA (Noviembre 2010). Historia y datos HURH: Recuperado el 17 de Marzo de 2020. https://es.wikipedia.org/wiki/Hospital_Universitario_R%C3%ADo_Hortega

PROGRESSA LEAN (Septiembre 2014). Mejora continúa. Recuperado el 1 de Abril de 2020. <https://www.progressalean.com/que-es-la-mejora-continua/>

Gabriel Domingo Irwin (Mayo 2010). 5s y cadenas de suministro, Recuperado el 4 de Abril de 2020. <https://gerencia-logistica.blogspot.com/2010/05/logistica-y-metodo-5-s-en-almacenes.html>

Julián Pérez (2011). Definición servicio de limpieza. Recuperado el 4 de Mayo de 2019. <https://definicion.de/limpieza/>

MyABCM (Enero 2020). Estandarización de procesos. Recuperado el 18 de abril de 2020. <https://www.myabcm.com/es/blog-post/estandarizacion-de-procesos/>



11. Anexos

Cronogramas de trabajo consensuados previamente con gobernanta de limpieza y supervisores de cada zona:

CRONOGRAMA LABORAL LIMPIEZA HABITUAL // HOSPITALIZACION BLOQUE 1-2

(Consensuado por Gobernantas de limpieza, Supervisora y Jefe de Servicio de Empresa externa)

TURNO DE MAÑANA

08.00H: RECOGIDA DE CARRO DE LIMPIEZA EN ZONAS COMUNES.

08.15H: LIMPIEZA DE COMEDOR DE PACIENTES:

- RETIRADA DE RESIDUOS**
- MESAS**
- POYATAS DE VENTANAS**
- VENTANALES**
- MICROONDAS**
- ZONA DE VENDING**
- SUELO**
- PUERTAS Y PICAPORTES**
- RODAPIE**

LIMPIEZA DE ESTAR RECEPCION DE PACIENTES

- RETIRADA DE RESIDUOS**
- POYATAS DE VENTANAS**
- VENTANALES**
- SILLONES**

- SUELO**
- RODAPIE**
- PUERTAS Y PICAPORTES**

LIMPIEZA DE BAÑOS ACOMPAÑANTES

- **QUITAR BASURAS**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**
- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **PAREDES**

LIMPIEZA DE SECRETARIA Y DESPACHOS MEDICOS

- MESAS**
- SILLAS**
- TELÉFONOS**
- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- PUERTAS Y PICAPORTES**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

LIMPIEZA DEL CONTROL DE ENFERMERIA

- MESAS**
- SILLAS**
- TELÉFONOS**
- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

LIMPIEZA DE ZONA DE LIMPIO, SUCIO, ESTAR DE LENCERÍA, DESPACHO DE SUPERVISORA Y ALMACEN

- MESAS**
- SILLAS**
- TELÉFONOS**



- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- PUERTAS Y PICAPORTES**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**
- 9.00H: LIMPIEZA DE ZONAS INDICADAS POR SUPERVISION**
 - DOBLE CAJON**
 - CARMARIOS BAJOS**
 - ENCIMERAS**
 - ESTANTERIAS ALMACEN GRANDES VOLUMENES**
 - CARROS DE CURAS...**
- 10.00H A 13.00H: LIMPIEZA DE HABITACIONES:**
 - HABITACIONES OCUPADAS**
 - 1ª LIMPIEZA DE HABITACIONES DE AISLAMIENTO**
SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE MICROFIBRA
- 11.00H A 11.30H: ALMUERZO 1 PERSONA**
- 11.30H A 12.00H: ALMUERZO 1 PERSONA**
- 13.00H: LIMPIEZA DE HABITACIONES DE ALTA**
SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE MICROFIBRA
LIMPIEZA DE CARROS DE MEDICACION
LIMPIEZA PASILLO INTERIOR DE ENTRADA
OFFICE
- TARDES:**
- 15.00H: REALIZACION DE ALTAS PENDIENTES**
RECOGIDA DE RESIDUOS DE:
 - HABITACIONES**
 - SALA DE MEDICACION**
 - 2ª LIMPIEZA DE HABITACIONES DE AISLAMIENTO**
LIMPIEZA DE ZONA PREPARACION DE MEDICACION
- SABADOS:**
 - **LIMPIEZA A FONDO DE DESPACHOS MEDICOS Y SECRETARIA**
- 1 VEZ POR SEMANA**
 - **PASAR FREGADORA EN PASILLO**

CRONOGRAMA LABORAL LIMPIEZA HABITUAL // HOSPITALIZACION
BLOQUE 2-2

(Consensuado por Gobernantas de limpieza, Supervisora y Jefe de Servicio de Empresa externa)

TURNO DE MAÑANA

08.00H: RECOGIDA DE CARRO DE LIMPIEZA EN ZONAS COMUNES.

08.15H: LIMPIEZA DE COMEDOR DE PACIENTES:

- RETIRADA DE RESIDUOS**
- MESAS**
- POYATAS DE VENTANAS**
- VENTANALES**
- MICROONDAS**
- ZONA DE VENDING**
- SUELO**
- PUERTAS Y PICAPORTES**
- RODAPIE**

LIMPIEZA DE ESTAR RECEPCION DE PACIENTES

- RETIRADA DE RESIDUOS**
- POYATAS DE VENTANAS**
- VENTANALES**
- SILLONES**
- SUELO**
- RODAPIE**
- PUERTAS Y PICAPORTES**

LIMPIEZA DE BAÑOS ACOMPAÑANTES

- **QUITAR BASURAS**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**



- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **PAREDES**

LIMPIEZA DE SECRETARIA Y DESPACHOS MEDICOS

- MESAS**
- SILLAS**
- TELÉFONOS**
- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- PUERTAS Y PICAPORTES**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

LIMPIEZA DEL CONTROL GENERAL DE ENFERMERIA

- MESAS**
- SILLAS**
- TELÉFONOS**
- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

LIMPIEZA DE ZONA DE LIMPIO, SUCIO, ESTAR DE LENCERÍA, DESPACHO DE SUPERVISORA Y ALMACEN

- MESAS**
- SILLAS**
- TELÉFONOS**
- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- PUERTAS Y PICAPORTES**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

9.00H: LIMPIEZA DE ZONAS INDICADAS POR SUPERVISION (1 PAX)

- DOBLE CAJON**
- CARMARIOS BAJOS**
- ENCIMERAS**

- ESTANTERIAS ALMACEN GRANDES VOLUMENES**
- CARROS DE CURAS...**

9.00H: LIMPIEZA DEL CONTROL DE ENFERMERIA TRASPLANTE HEPÁTICO (1 PAX)

- MESAS**
- SILLAS**
- TELÉFONOS**
- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

10.00H A 13.00H: LIMPIEZA DE HABITACIONES GENERALES (1 PAX)

LIMPIEZA DE HABITACIONES AISLAMIENTO (1 PAX)

N AMBOS CASOS SIGUIENDO LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS DE LIMPIEZA DE MICROFIBRA

11.00H A 11.30H: ALMUERZO 1 PERSONA

11.30H A 12.00H: ALMUERZO 1 PERSONA

13.00H: LIMPIEZA DE HABITACIONES DE ALTA

SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DE MICROFIBRA

LIMPIEZA DE CARROS DE MEDICACION (SEGÚN NECESIDADES)

LIMPIEZA PASILLO INTERIOR DE ENTRADA

OFFICE

PASILLO GENERAL DE PLANTA

TARDES:

15.00H: REALIZACION DE ALTAS PENDIENTES

RECOGIDA DE RESIDUOS DE:

- HABITACIONES**
- SALA DE MEDICACION**
- 2ª LIMPIEZA DE HABITACIONES DE AISLAMIENTO**
- LIMPIEZA DE ZONA PREPARACION DE MEDICACION**

SABADOS:

- **LIMPIEZA A FONDO DE DESPACHOS MEDICOS Y SECRETARIA**

1 VEZ POR SEMANA



- **PASAR FREGADORA EN PASILLO GENERAL**

CRONOGRAMA LABORAL LIMPIEZA HABITUAL // SUMINISTRO Y ALMACEN
(Consensuado por Gobernantas de limpieza, Jefe de Sección Almacén y Jefe de Servicio de Empresa externa)

TURNO DE MAÑANA

08.00H: LIMPIEZA DE LA ZONA DE ACCESO CALLE A SUMINISTRO.

- SUELO
- MESA
- RODAPIE
- PUERTAS

LIMPIEZA DE ALMACEN Y PASILLO

- REVISION ZONA ALMACEN
- PASILLO (PUERTAS, ALTOS, RODAPIES, ESTANTERIAS VACIAS Y SUELO)

LIMPIEZA DE BAÑOS

- QUITAR BASURAS
- LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)
- INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)
- PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)
- SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)
- PAREDES

8.30 H: OFICINAS (BARRIDO CON MOPA SECA DE LUNES A VIERNES)

- MESAS
- SILLAS
- TELÉFONOS



- ORDENADORES**
- ESTANTERIAS**
- PUERTAS Y PICAPORTES**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

8.45 H: LIMPIEZA VESTUARIOS CELADORES

- **TAQUILLAS (POLVO DE ALTOS Y TAQUILLA COMPLETA)**
- **PAREDES (POLVO Y MANCHAS DE PAREDES CON PAÑO HUMEDECIDO). OBSERVAR ZONA DE PAPELERAS, ES LO MAS SUCIO.**
- **BANCOS (POLVO DE PATAS, ENCIMERAS...).**
- **PUERTAS DE ENTRADA DEL VESTUARIO (MARCOS, ALTOS, POMOS...)**
- **PANELES SEPARADORES (ALTOS, ALUMINIOS...)**
- **TABLONES DE ANUNCIOS (POLVO...)**
- **EMBELLECEDORES DE LUCES**
- **ALARMAS ANTINCENDIOS**
- **TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE**

9.15 H: CARROS DE SUMINISTRO

- REVISION DE ALTOS**

EN LA RECOGIDA Y RETIRADA DE RESIDUOS DEL ALMACEN POR PARTE DE LOS ENCARGADOS DE RESIDUOS, SE REPASARÁ EL SUELO CON MOPA SECA DIARIAMENTE.

SÁBADOS: LIMPIEZA DE SUELOS CON FREGADORA

CRONOGRAMA LABORAL LIMPIEZA // MANTENIMIENTO

(Consensuado por Gobernantas de limpieza, Jefe de Servicios de Mantenimiento y Jefe de Servicio de Empresa externa)

9.15H: LIMPIEZA DE BAÑOS Y DUCHAS CABALLEROS (CON FREGONA)

- QUITAR BASURAS
- DUCHAS (PAREDES, GRIFOS, DUCHA, PUERTA...)
- LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)
- INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)
- PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)
- SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)
- PAREDES
- TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE

LIMPIEZA DE VESTUARIOS CABALLEROS

- TAQUILLAS (POLVO DE ALTOS Y TAQUILLA COMPLETA)
- PAREDES (POLVO Y MANCHAS DE PAREDES CON PAÑO HUMEDECIDO). OBSERVAR ZONA DE PAPELERAS, ES LO MAS SUCIO.
- BANCOS (POLVO DE PATAS, ENCIMERAS...).
- PUERTAS DE ENTRADA DEL VESTUARIO (MARCOS, ALTOS, POMOS...)
- PANELES SEPARADORES (ALTOS, ALUMINIOS...)
- TABLONES DE ANUNCIOS (POLVO...)
- EMBELLECEDORES DE LUCES
- ALARMAS ANTINCENDIOS
- TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE

10.00H: LIMPIEZA DE PASILLO CON HARAGAN

ZONA DE CARPINTERIA Y ELECTRICIDAD (TIPO DE LIMPIEZA HUMEDA O SECA SEGÚN NECESIDADES)

- PASILLO
- RODAPIE



- ALTOS**
- PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**

LIMPIEZA DE TALLER (CON MOPA HARAGAN)

- SUELOS**
- MESAS...**

LIMPIEZA DESPACHOS JEFES DE SERVICIO Y FERROSER

- MESAS, SILLAS, TELÉFONOS, ORDENADORES, ARMARIOS, PICAPORTES, PUERTAS, BALDAS Y SUELOS.**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

10.45H: LIMPIEZA DE BAÑOS Y DUCHAS Y VESTUARIOS SEÑORAS. (LIMPIEZA CON FREGONA)

- **QUITAR BASURAS**
- **DUCHAS (PAREDES, GRIFOS, DUCHA, PUERTA...)**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**
- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **TAQUILLAS (POLVO DE ALTOS Y TAQUILLA COMPLETA)**
- **PAREDES (POLVO Y MANCHAS DE PAREDES CON PAÑO HUMEDECIDO). OBSERVAR ZONA DE PAPELERAS, ES LO MAS SUCIO.**
- **BANCOS (POLVO DE PATAS, ENCIMERAS...).**
- **PUERTAS DE ENTRADA DEL VESTUARIO (MARCOS, ALTOS, POMOS...)**
- **PANELES SEPARADORES (ALTOS, ALUMINIOS...)**
- **TABLONES DE ANUNCIOS (POLVO...)**
- **EMBELLECEDORES DE LUCES**

- **ALARMAS ANTINCENDIOS**
- **TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE**

LIMPIEZA DE ALMACEN.

- PUERTAS**
- ALTOS**
- RODAPIES**
- ESTANTERIAS VACIAS**
- SUELO**

PASILLO (CON MOPA HÚMEDA)

11.30 H A 12.00H: ALMUERZO

12.00H: LIMPIEZA COMEDOR DE PERSONAL MANTENIMIENTO (LIMPIEZA CON MOPA HUMEDA)

12.15H: LIMPIEZA DE BAÑOS Y DUCHAS

- **QUITAR BASURAS**
- **DUCHAS (PAREDES, GRIFOS, DUCHA, PUERTA...)**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**
- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **PAREDES**
- **TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE**



CRONOGRAMA LABORAL LIMPIEZA HABITUAL // ZONAS COMUNES NIVEL 0 Y NIVEL 1

TURNO DE MAÑANA

07.00H: LIMPIEZA DE BAÑOS COMUNES NIVEL 0 CABALLEROS, SEÑORAS Y MINUSVÁLIDOS

- **QUITAR BASURAS**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**
- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **PAREDES**

07.30H: LIMPIEZA DE ASCENSORES DESDE EL NIVEL 0

- SUELOS**
- PAREDES**
- MANDOS**
- PUERTAS INTERNAS**
- ALTOS**
-

07.45H: LIMPIEZA DE BAÑOS COMUNES NIVEL 1 CABALLEROS, SEÑORAS Y MINUSVÁLIDOS

- **QUITAR BASURAS**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**
- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **PAREDES**

08.15H: LIMPIEZA PUERTAS EXTERIORES ASCENSORES NIVEL 1

- ALTOS**
- PUERTAS**
- MANDOS**

08.20 H: LIMPIEZA DE HALL NIVEL 1

- SILLAS**
 - ASIENTOS**
 - TRASERA**
 - BAJOS (OJO CHICLES)**
- ZONA DE CELADORES:**
 - MESAS**
 - SILLAS**
 - TELÉFONOS**
 - ORDENADORES**
 - ESTANTERIAS**
 - PUERTAS Y PICAPORTES**
 - QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**
- BANCO**
 - ASIENTOS**
 - TRASERA**
 - BAJOS (OJO CHICLES)**
- SUELOS:**
 - RODAPIE**
 - CANALETA DE CABLES**
 - OJO DETRÁS DE LAS PUERTAS**
- CRISTALERAS**
 - ALTOS**
 - ALUMINIOS**
- ESCALERAS MECANICAS**
 - SUELOS**
 - CRISTALERAS**
 - LATERALES INTERNOS**
 - LATERALES EXTERNOS**
 - BARANDILLA**
 - OJO A LAS TELAS DE ARAÑA**
- HALL**
 - SUELOS**
 - CRISTALERAS**
 - LATERALES INTERNOS**
 - LATERALES EXTERNOS**
 - BARANDILLA**



○ **OJO A LAS TELAS DE ARAÑA**

8.45 H: LIMPIEZA VESTUARIOS CELADORES

- **TAQUILLAS (POLVO DE ALTOS Y TAQUILLA COMPLETA)**
- **PAREDES (POLVO Y MANCHAS DE PAREDES CON PAÑO HUMEDECIDO). OBSERVAR ZONA DE PAPELERAS, ES LO MAS SUCIO.**
- **BANCOS (POLVO DE PATAS, ENCIMERAS...).**
- **PUERTAS DE ENTRADA DEL VESTUARIO (MARCOS, ALTOS, POMOS...)**
- **PANELES SEPARADORES (ALTOS, ALUMINIOS...)**
- **TABLONES DE ANUNCIOS (POLVO...)**
- **EMBELLECEDORES DE LUCES**
- **ALARMAS ANTINCENDIOS**
- **TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE**

9.15 H: CARROS DE SUMINISTRO

- **REVISION DE ALTOS**

EN LA RECOGIDA Y RETIRADA DE RESIDUOS DEL ALMACEN POR PARTE DE LOS ENCARGADOS DE RESIDUOS, SE REPASARÁ EL SUELO CON MOPA SECA DIARIAMENTE.

SÁBADOS: LIMPIEZA DE SUELOS CON FREGADORA

CRONOGRAMA LABORAL LIMPIEZA // MANTENIMIENTO

(Consensuado por Gobernantas de limpieza, Jefe de Servicios de Mantenimiento y Jefe de Servicio de Empresa externa)

9.15H: LIMPIEZA DE BAÑOS Y DUCHAS CABALLEROS (CON FREGONA)

- QUITAR BASURAS
- DUCHAS (PAREDES, GRIFOS, DUCHA, PUERTA...)
- LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)
- INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)
- PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)
- SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)
- PAREDES
- TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE

LIMPIEZA DE VESTUARIOS CABALLEROS

- TAQUILLAS (POLVO DE ALTOS Y TAQUILLA COMPLETA)
- PAREDES (POLVO Y MANCHAS DE PAREDES CON PAÑO HUMEDECIDO). OBSERVAR ZONA DE PAPELERAS, ES LO MAS SUCIO.
- BANCOS (POLVO DE PATAS, ENCIMERAS...).
- PUERTAS DE ENTRADA DEL VESTUARIO (MARCOS, ALTOS, POMOS...)
- PANELES SEPARADORES (ALTOS, ALUMINIOS...)
- TABLONES DE ANUNCIOS (POLVO...)
- EMBELLECEDORES DE LUCES
- ALARMAS ANTINCENDIOS
- TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE

10.00H: LIMPIEZA DE PASILLO CON HARAGAN

ZONA DE CARPINTERIA Y ELECTRICIDAD (TIPO DE LIMPIEZA HUMEDA O SECA SEGÚN NECESIDADES)

- PASILLO
- RODAPIE



- ALTOS**
- PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**

LIMPIEZA DE TALLER (CON MOPA HARAGAN)

- SUELOS**
- MESAS...**

LIMPIEZA DESPACHOS JEFES DE SERVICIO Y FERROSER

- MESAS, SILLAS, TELÉFONOS, ORDENADORES, ARMARIOS, PICAPORTES, PUERTAS, BALDAS Y SUELOS.**
- QUITAR BASURAS DE ZONA DE TRABAJO**

10.45H: LIMPIEZA DE BAÑOS Y DUCHAS Y VESTUARIOS SEÑORAS. (LIMPIEZA CON FREGONA)

- **QUITAR BASURAS**
- **DUCHAS (PAREDES, GRIFOS, DUCHA, PUERTA...)**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**
- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **TAQUILLAS (POLVO DE ALTOS Y TAQUILLA COMPLETA)**
- **PAREDES (POLVO Y MANCHAS DE PAREDES CON PAÑO HUMEDECIDO). OBSERVAR ZONA DE PAPELERAS, ES LO MAS SUCIO.**
- **BANCOS (POLVO DE PATAS, ENCIMERAS...).**
- **PUERTAS DE ENTRADA DEL VESTUARIO (MARCOS, ALTOS, POMOS...)**
- **PANELES SEPARADORES (ALTOS, ALUMINIOS...)**
- **TABLONES DE ANUNCIOS (POLVO...)**
- **EMBELLECEDORES DE LUCES**
- **ALARMAS ANTINCENDIOS**

- **TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE**

LIMPIEZA DE ALMACEN.

- PUERTAS**
- ALTOS**
- RODAPIES**
- ESTANTERIAS VACIAS**
- SUELO**

PASILLO (CON MOPA HÚMEDA)

11.30 H A 12.00H: ALMUERZO

12.00H: LIMPIEZA COMEDOR DE PERSONAL MANTENIMIENTO (LIMPIEZA CON MOPA HUMEDA)

12.15H: LIMPIEZA DE BAÑOS Y DUCHAS

- **QUITAR BASURAS**
- **DUCHAS (PAREDES, GRIFOS, DUCHA, PUERTA...)**
- **LAVABOS (ENCIMERAS, ESPEJOS, JABONERAS Y PAPEL DE MANOS...)**
- **INODOROS (REVISAR ESCOBILLEROS, PAPEL HIGIENICO, LIMPIAR PORTAROLLOS...)**
- **PUERTAS (MANILLARES, ALTOS, MARCOS ...)**
- **SUELOS (OBSERVAR PARTE BAJA DE INODOROS Y ZONAS MAS ESCONDIDAS)**
- **PAREDES**
- **TECHOS: LUCES, REJILLAS DE AIRE.**

