

GENERANDO OPORTUNIDADES DE NEGOCIO ENTRE EMPRESAS DE DIFERENTES SECTORES. LA COLABORACIÓN, FLEXIBILIDAD Y APOORTE DE VALOR DE LA PYME EN LA EXPLORACIÓN DE OPORTUNIDADES: CASO ELEVADOR PARA ZONAS LIMPIAS

Autor: JAIME MCLAREN, Director Ingeniería de Hidral S.A. Polígono Industrial Parsi, Calle 7, nº3, 41016 Sevilla (España)

PARTE I – EL PAPEL DE LA PYME EN LA EXPLORACIÓN DE OPORTUNIDADES LAS OPORTUNIDADES EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL

Con frecuencia en ámbitos empresariales aparece el concepto de oportunidades y la capacidad de aprovecharlas. Según la descripción de la Real Academia española este término se refiere a momentos o circunstancias convenientes para algo, pero su aplicabilidad en el contexto empresarial y el desarrollo de nuevos productos servicios o modelos de negocio es limitada. En este ámbito es preferible referirse a una situación o circunstancia con potencial para generar beneficios o ventajas para la empresa. También es posible hablar de la ocasión de iniciar una idea empresarial explorar un nuevo campo laboral o lanzar una nueva línea de productos al mercado.

Profundizando en el concepto de nuevo y mirando hacia el futuro, hacia la incertidumbre y las soluciones inexistentes, es posible conceptualizar la oportunidad como un conjunto de ideas que plantean hipótesis. Estas no son soluciones definitivas y siempre están vinculadas al menos a un problema o necesidad existente. Se trata de hipótesis que consideramos adecuadas para experimentar y validar.

En la actualidad existen infinidad de problemas para los que no hay soluciones, productos o servicios; aun más, la continua evolución implica que existirán incontables nuevas necesidades y problemas que hoy en día ni siquiera existen.

DETECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE OPORTUNIDADES: NECESIDADES Y POSICIONAMIENTO DE LAS PYMES

¿Cuáles son los requisitos para adentrarse en lo desconocido? Al observar a los expertos en este terreno, los niños, se pueden identificar ciertas características esenciales: la curiosidad (la habilidad para plantear preguntas), la imaginación (facilidad para generar nuevas ideas y construir hipótesis), la creatividad (capacidad para inspirar a través de hipótesis y proponer soluciones originales o inexistentes) y la experimentación (disposición para probar y ensayar con el objetivo de validar nuestras hipótesis). ¹

Habilidades como la escucha activa, las preguntas abiertas, la humildad y una actitud positiva también favorece en el ámbito de detección y generación de oportunidades. Aplicando esto al ámbito empresarial es posible concretar las características fundamentales para que las empresas identifiquen oportunidades de manera efectiva y se posicionen para el éxito a largo plazo: flexibilidad y agilidad, orientación al cliente, mentalidad emprendedora, capacidad de aprendizaje continuo, diversificación y exploración constante.

Las pequeñas y medianas empresas sobresalen en el ámbito empresarial cuando se trata de presentar novedosos productos al mercado. Este liderazgo proviene de varias ventajas clave que las pymes poseen en comparación con las grandes empresas.

Tienen estructuras organizativas ágiles más horizontales y menos jerárquicas lo que resulta en mecanismos de toma de decisiones más rápidos y eficientes y una mayor capacidad de

¹ ¿Conoces las cuatro habilidades fundamentales para #innovar que son innatas en las personas?, entrada de LinkedIn de Fran Chuan ([linkedin.com/in/franchuan](https://www.linkedin.com/in/franchuan))

adaptación. Exhiben flexibilidad y agilidad en la implementación con procesos menos burocráticos y una mayor capacidad para ajustarse continuamente a los cambios del mercado. Adoptan un enfoque emprendedor mostrando una menor aversión al riesgo y promoviendo culturas que fomentan la creatividad. Sus equipos están próximos a la alta dirección lo que facilita la ejecución de nuevas estrategias y la Asunción de riesgos calculados. Esto permite una mayor facilidad para la experimentación en ciclos iterativos más cortos lo que favorece el aprendizaje continuo y la evolución. Finalmente, mantienen relaciones laborales cercanas entre los equipos y las capas de toma de decisión, así como con diversos actores involucrados en el proceso como clientes y proveedores. Esta cercanía acelera el ciclo de desarrollo de productos y mejora la eficacia en la implementación de cambios.

Así, las PYMES son líderes innatos en la introducción de nuevos productos y servicios gracias a sus estructuras ágiles, flexibilidad en la implementación, enfoque emprendedor hacia la innovación y relaciones laborales cercanas. Estas ventajas les permiten sobresalir en la creación y exitoso lanzamiento de productos novedosos y emocionantes. Un rápido vistazo a la distribución de tamaño de empresas en España pone de manifiesto la excelente posición de nuestro tejido empresarial para acometer estos retos.

[Tabla 1. Distribución de empresas por tamaño y por sector]²

[Tabla 2. Distribución del empleo por tamaño de empresa y sector]²

LA COLABORACIÓN: VENTAJA ESTRATÉGICA PARA LAS PYMES

Sin embargo, no es oro todo lo que reluce y las PYMES también se enfrentan a desafíos ligados a su tamaño. La estructura organizativa más compacta a veces implica restricciones de recursos tanto en términos de capital como de manera crucial en lo que respecta a conocimientos especializados. La limitación en el alcance de mercado y la presencia geográfica son características comunes en las PYMES, así como la mayor facilidad que tienen las grandes empresas para competir a nivel nacional e internacional.

A pesar de estos obstáculos las pequeñas y medianas empresas tienen la capacidad de transformar estos desafíos inherentes en ventajas estratégicas mediante colaboraciones efectivas con otras organizaciones. La asociación con otras empresas no solo ayuda a superar las limitaciones de recursos, sino que también contribuye a mantener una cultura emprendedora, ampliar el alcance de mercado y hacer frente a la competencia. Estas alianzas estratégicas pueden fortalecer la posición competitiva de las pymes en un mercado cada vez más globalizado.

Profundizando en la colaboración entre empresas, la amplitud de la innovación como fuerza motriz para el progreso empresarial se expande cuando las compañías derriban las barreras convencionales y se aventuran en colaboraciones intersectoriales. La idea de unir fuerzas con empresas de diferentes sectores es atrevida y puede actuar como un poderoso catalizador para la creatividad y el avance empresarial.

La clave del éxito en estas colaboraciones intersectoriales reside en la diversidad de conocimientos y perspectivas. Cuando individuos de campos no relacionados interactúan, surgen las preguntas más relevantes y la curiosidad que puede dar lugar a propuestas de soluciones innovadoras. La variabilidad en la formación, la experiencia y la mentalidad tienen el potencial de desencadenar un flujo constante de ideas frescas.

Existen numerosos ejemplos de colaboraciones exitosas. La industria de la moda por ejemplo ha encontrado aliados sorprendentes en la tecnología generando prendas inteligentes y accesorios conectados. De manera similar la colaboración entre empresas de alimentos y

² Datos según informe "Cifras Pyme 2023" publicado por el Ministerio de Industria y turismo en <https://industria.gob.es/es-es/estadisticas/paginas/estadisticas-y-publicaciones-sobre-pyme.aspx>

tecnología ha impulsado avances significativos en la agricultura de precisión y la cadena de suministro alimentario.

Desde la perspectiva del negocio, este tipo de asociaciones tiene el potencial de diferenciar a las empresas involucradas de sus competidores, así como de expandir su presencia y ámbito geográfico. Además de la oportunidad de diversificarse mediante la introducción de nuevos productos, también se abre la posibilidad de aumentar la penetración en el mercado mediante la comercialización de productos existentes en sectores o mercados previamente no explorados. Puede valorarse también el impacto positivo de la colaboración como elemento que potencia la percepción de la marca.

Adicionalmente, estas colaboraciones intersectoriales no solo impulsan la innovación en el producto final, sino que también fomentan una cultura interna de innovación empresarial. La interacción con equipos de otras industrias estimula el pensamiento creativo y desafía las suposiciones arraigadas. Este enfoque, combinado con centrarse en el problema o necesidad en lugar de en la solución es lo que conduce al descubrimiento de nuevas soluciones.

PARTE II – EL ELEVADOR PARA ZONAS LIMPIAS

EL SECTOR DE LAS ZONAS LIMPIAS

Las zonas limpias son entornos controlados con un nivel extremadamente bajo de contaminantes ambientales, como polvo, partículas en suspensión o vapores químicos. Este tipo de instalación son comúnmente utilizadas en actividades de investigación y en procesos de fabricación especializada.

Lo singular del sector de las zonas limpias radica en su falta de vinculación a una única industria o producto. Por el contrario, se encuentran presentes en una amplia variedad de industrias, como la fabricación de semiconductores, paneles LED, almacenamiento de memoria, sector médico, industria aeroespacial, militar y de material óptico, entre otras.



Imagen 1. Típica zona limpia

El alcance de la industria que emplea zonas limpias es considerable, incluyendo a algunas de las empresas más grandes y reconocidas, tales como Pfizer, Novartis, Toshiba, Sony, Zeiss, Boeing, entre otras muchas. Muchas de estas compañías registran ingresos que superan los 100 mil millones de dólares.

En cuanto al mercado global de zonas limpias, su valor se situaba entre los 4,9 y 5,5 mil millones de dólares en el año 2022. Se proyecta que este mercado alcance entre los 7,5 y los

10,3 mil millones de dólares para el año 2032, con una tasa de crecimiento anual estimada cercana al 5% a nivel mundial.³

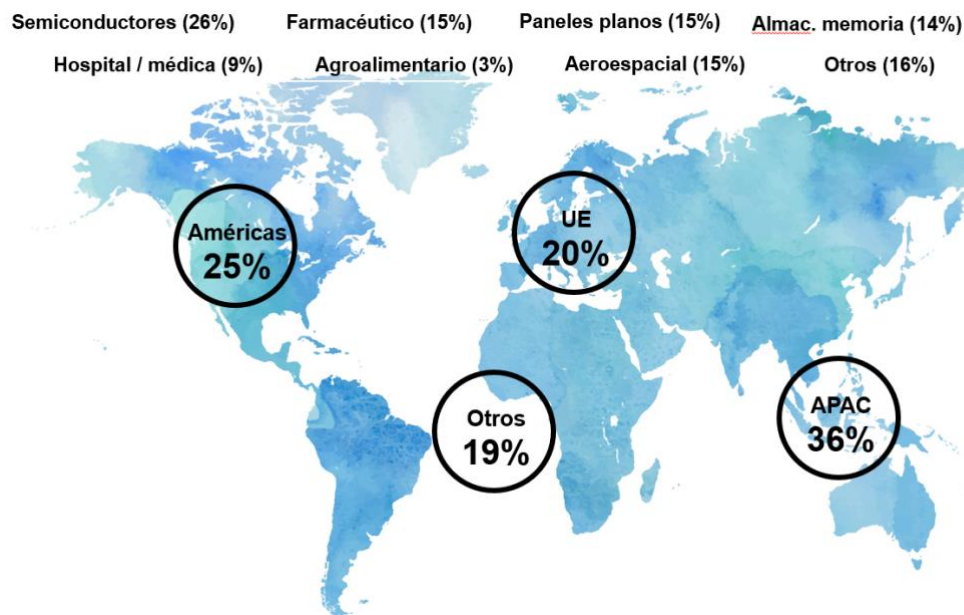


Imagen 2. Distribución del mercado global de zonas limpias⁴

DEL PROBLEMA A LA OPORTUNIDAD EN LAS ZONAS LIMPIAS

En este entorno, el personal accede y sale de las salas a través de puertas y esclusas de aire, empleando ropa protectora que puede llevar hasta 20 minutos ponerse. Otra característica distintiva de estas áreas es su potencial tamaño considerable, con instalaciones de fabricación que abarcan varios pisos y miles de metros cuadrados.

Las soluciones existentes para la elevación de materiales no resultan óptimas para su aplicación en entornos limpios debido a la emisión de partículas y suciedad por parte de los componentes, principalmente de los mecanismos y sistemas de accionamiento. Como consecuencia, las instalaciones tienden a ser de un solo nivel. El uso de ascensores y medios de elevación convencionales para el traslado de personas y materiales entre pisos implica contar con múltiples áreas para cambio de ropa y esclusas en cada planta. Esta operativa resulta en requisitos elevados de espacio para el elevador y un excesivo número de trabajadores que invierten considerable tiempo cambiándose y entrando y saliendo de la zona controlada.

Asociado a este problema, surge una oportunidad que merece ser explorada.

Siguiendo la premisa presentada en la primera parte, se plantea la idea de colaboración entre Hidral, reconocido en el diseño y fabricación de elevadores para industria entre otros productos, y Asgard CleanRooms, destacado en proyectos integrales llave en mano para zonas limpias. Esta colaboración combina la especialización en sistemas de transporte seguros y eficientes en la industria con el conocimiento experto en entornos limpios.

Todo esto se construye a partir de la curiosidad y del planteamiento de preguntas. ¿Cómo podría la industria de la elevación contribuir a mejorar la seguridad operativa y las condiciones de trabajo en instalaciones farmacéuticas? ¿Cómo se podría aumentar la eficiencia operativa

³ Datos del mercado global extraídos de <https://www.marketresearchfuture.com/reports/cleanroom-technology-market-2169>
<https://www.gminsights.com/industry-analysis/cleanroom-technology-market>

⁴ Datos de producción propia Asgard Cleanroom Solutions

en instalaciones farmacéuticas con zonas limpias? ¿Sería viable la implementación de un elevador dentro de la zona limpia?

De aquí surge el desafío del elevador para zonas limpias, una oportunidad estimulante y prometedora. Este enfoque ofrece numerosas ventajas, entre las que se incluyen la reducción de tiempos de desplazamiento de personal y materiales, el acceso directo entre distintas áreas de trabajo, la circulación fluida entre zonas para mayor agilidad y la disminución de la superficie necesaria para las instalaciones.

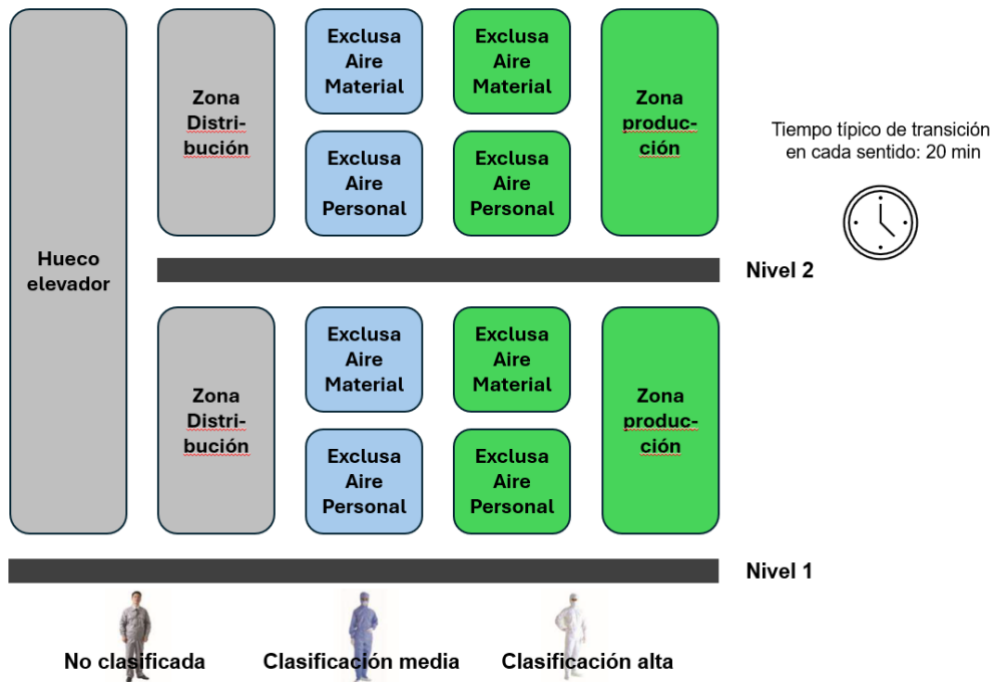


Imagen 4. Escenario existente en zonas limpias multinivel

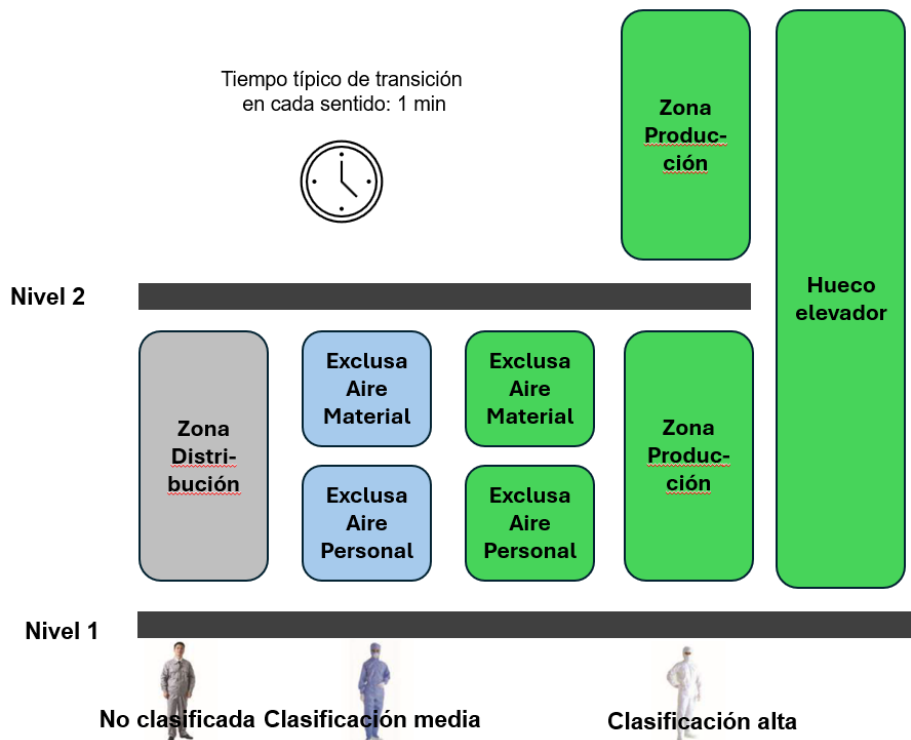


Imagen 5. Escenario con elevador integrado

DE LA OPORTUNIDAD A LA EXPLORACIÓN

El desafío puede fragmentarse en varios aspectos que claramente no están presentes en los entornos convencionales de productos de elevación, que podríamos considerar como requisitos específicos:

- La presencia de suciedad y partículas asociadas a los sistemas de accionamiento tradicionales en el sector de la elevación.
- La necesidad de que los materiales sean de un tipo que libere partículas y no sea absorbente.
- Minimización en la medida de lo posible de grietas, hendiduras y huecos inaccesibles en los que pueda acumularse polvo y que resulten difíciles de limpiar.
- Compatibilidad de todas las superficies expuestas con productos químicos de limpieza y desinfectantes comúnmente utilizados en hospitales e instalaciones de investigación biológica, para su limpieza rutinaria.

Entre ellos, el principal desafío resulta ser el tema del accionamiento, al que es posible enfrentarnos desde distintas perspectivas. Un enfoque tradicional buscaría diseñar un sistema de accionamiento que no genere impurezas ni suciedad. Pero ¿y si se reformula la situación y nos preguntamos si sería posible tener un elevador en una zona limpia en el que el accionamiento esté situado fuera de la zona clasificada? Esto nos llevará a explorar nuevos territorios que permitan aplicar tecnología y soluciones ya existentes para conformar soluciones diferentes.

Esta reconfiguración marca el origen del planteamiento del elevador para zonas limpias. El concepto una clara separación entre la zona técnica de accionamiento y la zona limpia, ubicando la parte de transporte de materiales en la zona clasificada mientras que el accionamiento y elementos susceptibles de suciedad se sitúan fuera en la zona no clasificada. Este enfoque requiere la conjunción del conocimiento y las capacidades en elevación de Hidral con la experiencia y desarrollo de elementos y componentes para zonas limpias de Asgard.

Enfrentados a este desafío, nos embarcamos en el proceso de creación. El resultado es un novedoso concepto de elevador donde la zona técnica que alberga el accionamiento está contiguo a la zona limpia pero separada mediante un sistema de cortinas de aire y filtrado, que impide que las impurezas se desplacen de la zona técnica hacia la zona limpia, respaldado por una sobrepresión de aire en la zona limpia.

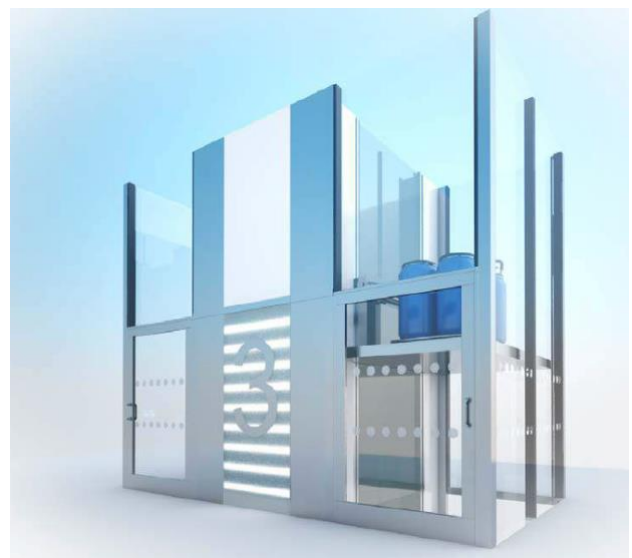
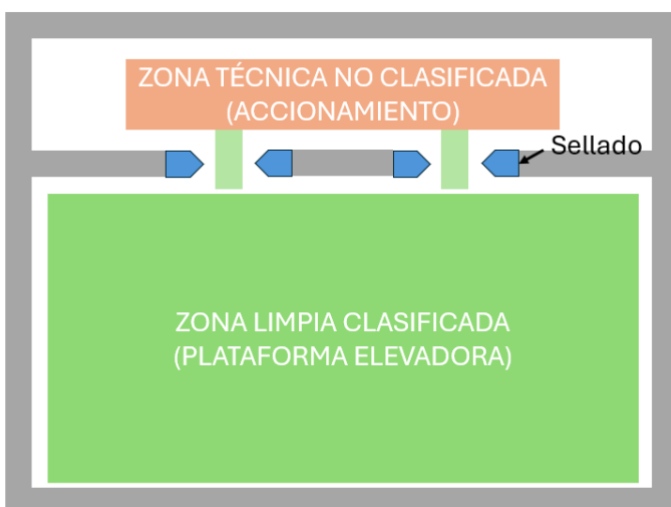


Imagen 6. Concepto Elevador para Zonas Limpias

Para garantizar un funcionamiento adecuado, se ha diseñado un habitáculo específico que facilita un flujo de aire a presión durante el movimiento de la plataforma. Además, se ha abordado el rediseño integral de otros requisitos como la estructura las puertas, los controles, las seguridades, entre otros elementos todos los cuales están dentro de la zona limpia, asegurándose de cumplir con los rigurosos estándares establecidos.

En la fase actual de la iniciativa, existe con un primer prototipo funcional del elevador y los componentes de filtrado e independización de zonas y se está a punto de avanzar hacia la etapa de montaje del conjunto completo para llevar a cabo pruebas exhaustivas.

Este paso es crucial para evaluar la eficacia y la integración de las soluciones desarrolladas, marcando un hito significativo en el camino hacia la implementación exitosa de este innovador concepto de elevador para zonas limpias.

CONCLUSIONES

Independientemente del desenlace de la iniciativa, todo viaje de exploración está impregnado de valiosos aprendizajes. Desde la incorporación de nuevos materiales hasta la adopción de innovadores procesos de fabricación, cada paso contribuye a nuestro crecimiento.

Esta experiencia también fomenta una sensibilidad renovada hacia las necesidades específicas de otros sectores, potenciando la adaptabilidad y el pensamiento diferente.

Además la interacción constante durante este proceso ha generado una abundancia de pequeños resultados aplicables no sólo al producto en cuestión, sino que también pueden ser aprovechados eficazmente en otros productos y sectores. Varios de los conceptos desarrollados a partir de esta iniciativa ya se están empleando en productos actuales de Hidral.

La experiencia de Hidral en esta iniciativa resalta la importancia vital de las PYMES como actores fundamentales en la exploración de oportunidades y el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Se destaca la relevancia de la colaboración intersectorial y el trabajo compartido como catalizadores clave para la innovación. Todo surge de la inquietud y la curiosidad, subrayando la valentía necesaria para que las organizaciones exploren oportunidades en las que el destino no siempre está definido. Fomentar una cultura de exploración, curiosidad y hacer preguntas audaces, ¿y si ...? se revela como un elemento esencial para abrir nuevos horizontes en el mundo empresarial.

HIDRAL S.A.

Hidral acompaña desde 1975 a los profesionales del sector del ascensor y elevación en general, complementando su gama de productos con el fin de satisfacer todas sus necesidades de productos de elevación. Está especializada en el diseño y fabricación de productos en un sector exigente que demanda la máxima calidad y seguridad y que valora especialmente la flexibilidad y capacidad de adaptación y personalización. Recorre un camino de ascenso guiado por objetivos muy claros: investigación, desarrollo y un amplio concepto de servicio al cliente. Disfruta de un posicionamiento firme y destacado en el mercado global en los ámbitos industrial, comercial, residencial y de accesibilidad entre otros. Con más de 25.000 m² de instalaciones productivas en Sevilla (España) y otras instalaciones en Rusia, Francia, Oriente Medio, Reino Unido e Italia, alcanza una capacidad productiva de más de 2.000 unidades anuales, con un 70% aproximadamente del volumen de producción destinado a mercados internacionales y presencia en más de 80 países.

ASGARD CLEANROOM SOLUTIONS

Asgard Cleanroom Solutions es líder en el mercado en el diseño modular de salas limpias para el sector biofarmacéutico y otros. Está especializada en ofrecer soluciones innovadoras a sus clientes, centrada en el diseño, fabricación y construcción de entornos controlados. Cuenta con socios de la cadena de suministro establecidos a nivel mundial para garantizar para sus clientes un acceso inmediato a soluciones de vanguardia. Es una respetada marca europea en expansión que proporciona una única fuente para la exitosa implementación de proyectos de biotecnología y farmacéuticos, desde el diseño conceptual hasta la conclusión entregable. Asgard ha entregado con éxito más de 120.000 m² de espacio para salas limpias desde el año 2015 en Europa, Oriente Medio, África y América del Norte, con salas limpias que abarcan clasificaciones desde ISO 5 hasta ISO 9.

TABLAS

	Agrario	%	Industria	%	Construcción	%	Servicios	%	Total
PYME	282.568	100	169.432	99,3	336.997	100	2.147.007	100	2.936.004
PYME sin asalariados	184.286	65,2	65.526	38,4	196.120	58,2	1.163.978	54,1	1.609.910
PYME (1-249 asalariados)	98.282	34,8	103.906	60,9	140.877	41,8	983.029	45,7	1.326.094
Microempresas (1-9 asalariados)	89.456	31,6	72.867	42,7	119.703	35,5	849.029	39,5	1.131.697
Pequeñas (10-49 asalariados)	7.968	2,8	25.323	14,8	19.253	5,7	114.968	5,3	167.512
Medianas (50-249 asalariados)	858	0,3	5.716	3,4	1.921	0,6	18.390	0,9	26.885
Grandes (250 o más asalariados)	127	0	1.157	0,7	143	0	4.119	0,2	5.546
Total trabajadores	282.695	100	170.589	100	337.140	100	2.151.126	100	2.941.550

Tabla 1. Distribución de empresas por tamaño y por sector¹

	Agrario	%	Industria	%	Construcción	%	Servicios	%	Total
PYME	664.094	89,8	1.452.278	63,8	1.117.793	91,7	7.820.038	58,3	11.054.203
PYME sin asalariados	184.286	24,9	65.256	2,9	196.120	16,1	1.163.978	8,7	1.609.910
PYME (1-249 asalariados)	479.808	64,9	1.386.752	61	921.673	75,6	6.656.060	49,6	9.444.293
Microempresas (1-9 asalariados)	251.672	34	258.351	11,4	373.878	30,7	2.576.219	19,2	3.460.120
Pequeñas (10-49 asalariados)	145.578	19,7	537.481	23,6	370.085	30,3	2.243.621	16,7	3.296.765
Medianas (50-249 asalariados)	82.558	11,2	590.920	26	177.710	14,6	1.836.220	13,7	2.687.408
Grandes (250 o más asalariados)	75.066	10,2	822.869	36,2	101.684	8,3	5.601.007	41,7	6.600.626
Total trabajadores	739.160	100	2.275.147	100	1.219.477	100	13.421.045	100	17.654.829

Tabla 2. Distribución del empleo por tamaño de empresa y sector¹