

Esferas de movimiento,
relación usuario-actividad

Sergio Javier Jiménez Díaz



Resumen

Las esferas de movimiento representan gráficamente el análisis de una actividad o interacción experiencial reducida a través de la relación del ser humano con el espacio y el equipamiento u objeto que determina los metros cuadrados y cúbicos necesarios, contemplando los movimientos para llevarse a cabo. Contemplan el estudio de la antropometría, entendido como las medidas humanas (antropometría estática), su interacción con el equipamiento (antropometría dinámica) y sus características psicológicas, así como también la percepción que hace el ser humano de su espacio físico (funcionalidad sensorial), de cómo y con quién lo utiliza (proxemia), para finalmente considerar el equilibrio y posición de las partes del cuerpo en pro de la actividad a desarrollar (kinestesia o cinestesia).

Con mucha frecuencia, la acción de sentarse se tiene como una actividad estática, pero esto es un gran error. En realidad, adoptar la postura sedente, o estar sentado, genera una serie de movimientos antes, durante y después de tomar dicha posición; cada uno de estos tiene diferentes requerimientos, y no considerarlos se convertirá en un gran error que nos afectará en la determinación de espacio necesario para desarrollar las diferentes actividades de una forma óptima y segura, y esto repercutirá de manera negativa en nuestra propuesta de diseño.

Palabras clave

Usuario, actividad, delimitación, antropometría, dimensionamiento.

Abstract

The spheres of movement graphically represent the analysis of a reduced experiential activity or interaction through the relationship of the human being with the space and the equipment or object, which determines the necessary square and cubic meters, contemplating the movements to be carried out. They contemplate the study of anthropometry, understood as human measurements (static anthropometry), its interaction with equipment (dynamic anthropometry), and its psychological characteristics, as well as the perception that human beings make of their physical space (sensory functionality), of how and with whom it is used (proxemics), to finally consider the balance and position of the body parts in favor of the activity to be carried out (kinesthesia).

Very often the action of sitting is seen as a static activity, but this is a big mistake. In reality, adopting the sitting posture, or sitting, generates a series of movements before, during, and after taking that position. Each one of these movements has different requirements and not considering them will become a big mistake that will affect us in determining the space necessary to carry out the different activities in an optimal and safe way, which will have a negative impact on our design proposal.

Keywords

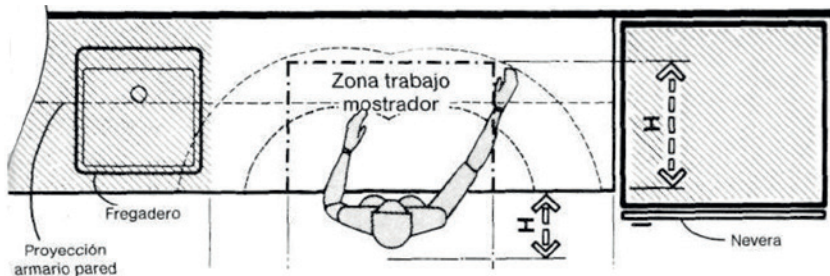
Activity, user, delimitation, anthropometry, sizing.

Desarrollo del tema

El elemento primario para delimitar un espacio es la esfera de movimiento, que se interpreta como el espacio mínimo que nuestro cuerpo reclama para cualquier actividad. Para poder delimitar las esferas de movimiento son necesarios dos factores esenciales que no pueden funcionar por separado, que son el usuario y la actividad, que, además, estarán restringidos por la morfología del usuario y la complejidad de la actividad. Aunque una actividad sea la misma para diferentes usuarios, ésta se verá condicionada por la persona que la realiza. Además del sexo de quien la desarrolla, se deben considerar otros factores, como la fuerza que se aplica, los alcances que se tienen, si existiera alguna discapacidad tanto física como mental, entre muchos otros.

Cuando se trata de hacer delimitaciones de espacio en una esfera de movimiento a una persona muy específica, es decir, a un usuario con nombre y apellido, la solución —se podría decir— es relativamente sencilla, ya que se trata de diseñarle un “traje a su medida”. Tan sencillo como tomar su antropometría (dimensiones corporales) y aplicarlas directamente en la actividad que va a desarrollar, visualizando su esfera de movimiento, que nos delimitará los alcances máximos que deberá tener para hacer su actividad más eficiente y, por ende, tener una delimitación de su espacio. Verbigracia, si nuestro usuario es una persona adulta que va a desarrollar la actividad de preparar algún tipo de alimento en una cocina, tendremos que tomar sus medidas antropométricas, ponerla en la postura correcta —que, para este caso, sería de pie—, delimitar los alcances del brazo y las esferas que se generan con su movimiento y así dimensionarle su mesa de trabajo (figura 1).

Figura 1
Área de mezcla y preparación.



Nota: Diagrama del libro *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*, de Julius Panero y Martin Zelnik (1984), pág. 159.

El problema real aparece cuando una actividad es utilizada por personas con diferentes características y no es necesario recurrir a espacios públicos con altas concentraciones de personas, simplemente demos una mirada a nuestro entorno y adentrémonos al espacio íntimo donde colocaremos una repisa.

En la imagen (figura 2) tenemos una esfera de movimiento en vista lateral donde se ejemplifica un movimiento de elevación del brazo para lograr el alcance. Este alcance de adaptación se deriva de los datos antropométricos del brazo del usuario, dato que sirve para saber la distancia máxima a la que se coloca la repisa, de modo que sea operativa para él. Pero ¿qué sucede cuando el espacio tiene que ser operativo para alguien más? Si el alcance es un factor crítico en casos concretos, éste se apoyará en las dimensiones corporales de aquellos cuya estatura sea menor (figura 3).

Figura 2

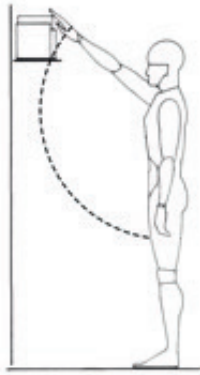


Figura 3

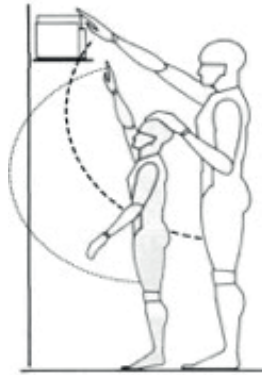
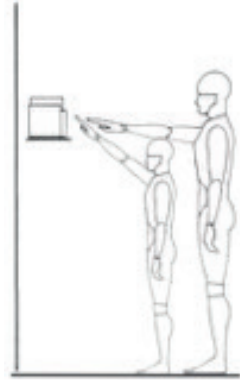


Figura 4

Figura 4



Nota: Figuras 2,3 y 4 son diagramas del libro *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*, de Julius Panero y Martin Zelnik (1984), pág. 38.

Cuando nos encontremos en esta circunstancia, las esferas de movimiento serán vitales para poder tomar decisiones al momento de resolver los espacios de actuación de los usuarios, ya que esta diferencia corporal puede causar muchos inconvenientes al momento de delimitar los rangos de la actividad (figura 4). La altura de las repisas más elevadas se tiene que ajustar a los datos de alcance de la persona de menor estatura, ya que toda estantería que supere esa altura será destinada exclusivamente para el almacenaje de objetos de uso poco habitual. Pero es importante mencionar que el cuerpo no funciona como un maniquí, es decir, que no es totalmente estático, sino que tiene la facultad de inclinarse un poco sin generar con esto un esfuerzo considerable, aumentando su alcance.

Conclusiones

El entender el esquema funcional de un espacio interior es prácticamente inconcebible sin el uso de esferas de movimiento, ya que ellas permiten delimitar y dimensionar de manera muy clara todo lo que ocurrirá con cada una de las actividades y cuánto espacio es requerido para ello. Así, va desde lo más íntimo hasta los espacios públicos que se van a intervenir, ya que si no se planea esto desde el principio del proyecto, caeremos en errores muy costosos al momento de la ejecución. Tema importante es cuando el área a intervenir es muy reducida y las esferas de movimiento indican que es necesario más espacio del disponible, entonces es cuando la creatividad, el conocimiento y la innovación del diseñador marcarán la diferencia para lograr un máximo de eficiencia dimensional y funcional y obtener el tan ansiado confort cotidiano.