

# Aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas para recoger la respuesta del usuario frente a un espacio arquitectónico.

---

TFM

MÁSTER EN EDIFICACIÓN. ESPECIALIDAD EN GESTIÓN

NOELIA DOMÉNECH GÓMEZ.

TUTORA: M. CARMEN LLINARES MILLÁN.

AÑO 2014

ÍNDICE	Página
<b>I. <u>Introducción</u></b>	
Antecedentes	3
Objetivo	5
Estructura del Trabajo	6
<b>II. <u>Revisión Bibliográfica</u></b>	
Técnicas de medición subjetiva	7
Cualitativa	8
Cuantitativa	19
<b>III. <u>Aplicación a un caso práctico</u></b>	
Introducción	33
<u>Aplicación de técnicas cualitativas</u>	
Objetivo	36
Material y Métodos	36
Resultados	39
Conclusiones	48
<u>Aplicación de técnicas cuantitativas</u>	
a. Objetivo.	50
Material y Métodos	50
Muestra	50
Cuestionario	50
Desarrollo del Estudio de Campo y Análisis estadístico	52
Resultados	53
Conclusiones	67
b. Objetivo:	
Material y Métodos	68
Cuestionario	68
Desarrollo del Estudio de Campo	72
Resultados	72
Conclusiones	77

**Aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas para recoger la respuesta del usuario frente a un espacio arquitectónico**

**ÍNDICE**

<b>IV.</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>79</b>
<b>V.</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>81</b>
<b>VI.</b>	<b>Anexos</b>	<b>87</b>

## Capítulo I.

# Introducción

### **Antecedentes.**

La idea de este trabajo, surge a raíz de la necesidad de crear espacios arquitectónicos que contenten al usuario y se adapten a las necesidades más significativas de los mismos. ¿Cuántas veces, como usuarios, hemos observado que los requisitos que nosotros consideramos más básicos en un edificio, no están cubiertos y que además, la solución aportada para tratar de cumplirlos, es deficiente y no es la más apropiada?

De acuerdo con Ibo Bonilla (Conferencia en la LXXXII Asamblea Nacional de la FCARM, México, 1977) *"Arquitectura es esculpir el espacio para satisfacer necesidades físicas, emocionales y espirituales, protegiendo el resultado con una piel armónica con la estética, técnicas y sitio, del momento en que se realiza". "Arquitectura es modelar metapiel social con arte". ...Cuando la piel se vuelve preponderante por su valor estético, tiende a ser escultura, si el predominio es técnico, tiende a ser ingeniería constructiva, si el énfasis es el sitio, tiende a ser paisajismo, si se da una armonía entre todos los sistemas, estamos en presencia de una buena obra arquitectónica."*

Debemos tener en cuenta pues, que la arquitectura debe ser un equilibrio entre estética, técnica y entorno, que trata de cubrir necesidades no sólo funcionales sino también

## I. INTRODUCCIÓN

---

emocionales y espirituales del individuo y futuro usuario del espacio construido. No obstante ¿cómo se pueden conocer dichas necesidades? Si es cierto que existe normativa específica según el uso del futuro edificio, que garantiza unas condiciones de seguridad y salud, que protegen al usuario de la edificación frente a posibles riesgos que puedan existir o darse en un futuro, pero ¿esto ofrece satisfacción emocional, espiritual y funcional del individuo? El arquitecto puede garantizar una durabilidad y seguridad del edificio, pero ¿cómo puede saber que las decisiones de distribución, almacenaje, mobiliario y ambientación del entorno son las más acordes para el futuro usuario?, puede tratar de imaginarlas, y no equivocarse, pero ¿cómo saberlo?.

En arquitectura, se parte de la base de que el arquitecto crea, y el usuario se adapta y acostumbra al espacio que una persona ajena a su día a día ha proyectado, en vez de conocer primero las necesidades del individuo para después aplicarlas en el diseño, que, al fin y al cabo, es lo más lógico. Evolucionemos y adaptémonos a las demandas de nuestros usuarios para satisfacerles y conseguir entre otros, los siguientes puntos:

- Reducir costes en el diseño. Detallemos un plan para crear un presupuesto que se ajuste a las necesidades reales del usuario, prestemos atención a los detalles, eliminemos elementos que no son necesarios y se pueden eliminar o reducir.
- Aumentar la demanda. Si conocemos las necesidades de los futuros usuarios y las satisfacemos con nuestro proyecto, conseguiremos un incremento de la demanda de nuestra edificación.

En el mundo del marketing y la publicidad, se trata siempre de satisfacer las necesidades y exigencias del consumidor, se realizan estudios e investigaciones para tratar de averiguar qué es lo que un producto específico necesita para ser acogido por el mayor número de consumidores posibles y ser exitoso, no sólo a corto sino que también a largo plazo.

Extrapolemos estas ideas al mundo de la proyección de espacios arquitectónicos, estudiemos e investiguemos sobre cuáles son las necesidades reales del usuario del futuro edificio. Entendamos el edificio como un producto que debemos vender y al usuario como el consumidor de nuestro producto, que quedará complacido o no, dependiendo de lo que lo conozcamos en su día a día y costumbres. Creemos un cliente satisfecho con nuestro producto.

*“No encuentres clientes para tus productos, encuentra productos para tus clientes”, Seth Godin.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

---

Comprometiéndonos pues a averiguar las exigencias de nuestro “cliente”, debemos dejar que ellos mismos sean los que nos orienten con sus opiniones e ideas para “encontrar el producto” acorde a sus necesidades, para conseguir la mejora del bienestar, no sólo en un espacio privado, sino también, en un espacio público.

### **Objetivo.**

El objetivo general del presente trabajo es analizar la respuesta emocional de los usuarios frente a un espacio arquitectónico determinado. Más concretamente, el espacio arquitectónico al que nos referimos es la “Sala de Neonatología” del Hospital General de Valencia.

Hemos de entender pues, que estamos ante un espacio público donde se ha de tener en cuenta la satisfacción de necesidades de diferentes usuarios muy distintos entre sí, y cuyos requisitos difieren. En este espacio han de convivir pacientes y familiares de pacientes (usuarios por obligación), con personal médico, quienes consideran un mismo espacio desde diferentes puntos de vista, acordes a su situación individual.

Este objetivo general, se verá desarrollado en los siguientes objetivos específicos:

- Revisar las técnicas existentes para recoger la respuesta emocional de los usuarios (Técnicas subjetivas: cuantitativas y cualitativas.)
- Comparar técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas de valoración de la respuesta del usuario, en concreto:
  - o Análisis del “Focus Group” como técnica de investigación cualitativa.
  - o Recogida de información mediante cuestionarios de valoración como técnica cuantitativa.
- Aplicar técnicas cualitativas (Focus Group) y cuantitativas (cuestionarios) en la evaluación de un espacio arquitectónico concreto: la sala de neonatos del Hospital General de Valencia. A partir de los Focus Group, se realizará una primera aproximación al tema, para obtener datos funcionales, estéticos y emocionales, en base a los cuales se pueda realizar una investigación cuantitativa, mediante cuestionario, para poder cuantificar resultados.

**Estructura del Trabajo.**

En un primer capítulo, se analizarán de forma teórica las diferentes técnicas que nos permiten realizar una investigación. Conocer y profundizar en los diferentes tipos de investigación, nos ayudará en nuestra propia investigación para establecer los métodos que posteriormente utilizaremos, en base a nuestras necesidades.

En un segundo capítulo, aplicamos a un caso práctico ambos métodos de investigación. Primeramente, mediante la investigación cualitativa, utilizando la técnica del Focus Group. Posteriormente, repetimos el proceso para la investigación cuantitativa mediante el cuestionario, que aplicaremos para conocer las preferencias del usuario frente a un espacio arquitectónico, además, por otra parte, en base a un cuestionario diferente, averiguaremos también las preferencias sobre el color. Comentaremos los resultados de cada una de las aplicaciones y ofreceremos nuestras conclusiones con respecto a cada una.

En el siguiente apartado ofrecemos la conclusión final de nuestra investigación global.

## Capítulo II.

# Revisión bibliográfica.

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Partiendo pues de la necesidad de obtener datos referentes a la respuesta de un usuario con respecto a un espacio determinado, es necesario que conozcamos, para su posterior aplicación, las diferentes técnicas de recogida de datos.

Estas técnicas se dividen en dos, dependiendo de diferentes factores:

- **Técnicas de medición subjetiva.** Denominamos de esta forma a aquellas técnicas cuya fuente de datos, es el propio sujeto, que emite respuestas voluntarias, donde el sujeto es consciente de lo que responde, y puede por lo tanto controlarlo y consecuentemente falsearlo.
- **Técnicas de medición objetiva.** Nos referimos a estas técnicas, cuando el sujeto no puede controlar sus reacciones y/o respuestas, ya que se utilizan aparatos sofisticados que miden la respuesta del sujeto sin que éste pueda controlarlo, como por ejemplo, la actividad cardíaca, respiración, actividad cerebral...

Como se ha expuesto en el capítulo anterior”, este trabajo se centrará en el estudio de las Técnicas Subjetivas de Investigación. Conoceremos las características más importantes de dicha técnica, así como sus ventajas e inconvenientes al ser aplicadas, para posteriormente llevar a la práctica dos de las herramientas empleadas para este tipo de investigación.



## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

Dichas técnicas, como se ha comentado anteriormente, son técnicas para la investigación, que la podemos definir como *“el proceso de llegar a soluciones fiables para los problemas planteados a través de la obtención, análisis e interpretación planificadas y sistemáticas de los datos”* (Mouly, 1978).

Dependiendo de cómo afrontemos esta investigación y su realidad, estaremos ante una investigación:

1. cualitativa o,
2. cuantitativa,

, dependiendo del tipo de investigación en el que nos basemos utilizaremos técnicas y métodos específicos para cada una de ellas.

### **1. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

Esta forma de investigación se basa en la exploración de las relaciones sociales y descripción de la realidad tal y como la ven sujetos. Trata de recoger el testimonio subjetivo de una persona donde pone de manifiesto no sólo sus valoraciones personales sino también los acontecimientos que le llevan a éstas.

Sus principios teóricos son entre otros:

- La fenomenología, relacionada con los conceptos de percepción y evidencia.
- La interacción social.

La necesidad de comprender los problemas existentes, en este caso, para pacientes (y familiares), así como de empleados de la sala de neonatología del Hospital General de Valencia, desde una perspectiva personal del usuario, interactuando con más usuarios y los propios investigadores para recoger la respuesta de estos frente al espacio, es lo que condiciona el uso de técnicas cualitativas en esta investigación. Se parte de cero, se trata de descubrir teorías, conceptos etc. que se obtienen de los datos y no de supuestos a priori de otras investigaciones.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

### 1.1. Fases y etapas de la investigación cualitativa.

Aunque como se ha comentado anteriormente la investigación cualitativa se basa entre otras en la interacción con diferentes agentes relacionados con el estudio, no podemos aventurarnos al trabajo de campo sin antes, establecer unos puntos determinados de los que partiremos para la realización de la investigación.

Debemos conocer pues, las diferentes fases o etapas a seguir en el proceso de una investigación cualitativa. Muchos son los autores que definen estos puntos, entre otros podemos encontrar, Kirk (1986) y Lincoln y S, Guba E.G.(1995) y a Morse (1994) cuya tabla de Fases y tareas en una investigación (Tabla 1.1), nos ejemplifica uno de los diferentes procedimientos que siguen algunos autores.

<b>1) Fase de reflexión.</b>	1.1. Identificación del tema y preguntas a investigar. 1.2. Identificación de perspectivas paradigmática.
<b>2) Fase de planeamiento.</b>	2.1. Selección de un contexto. 2.2. Selección de una estrategia (incluida la triangulación metodológica). 2.3. Preparación del investigador. 2.4. Escritura del proyecto.
<b>3) Fase de entrada.</b>	3.1. Selección de informantes y casos. 3.2. Realización primeras entrevistas y observaciones.
<b>4) Fase de recogida productiva y análisis preliminar.</b>	
<b>5) Fase de salida del campo y análisis intenso.</b>	
<b>6) Fase de escritura.</b>	

Tabla 1.1 Fases y tareas en una investigación cualitativa.

\*Fuente: Elaboración propia a partir de Morse (1994).

También podemos encontrar en la Tabla 1.2, las fases definidas por Miles y Huberman (1984), representada a continuación.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

<b>1. Diseño de investigación</b>
<b>2. Recogida de datos</b>
<b>3. Análisis de datos</b> 3.1 Reducción de datos 3.2 Presentación de los datos y redacción 3.3 Verificación de conclusiones
<b>4. Resumen e integración de resultados</b>

Tabla 1.2 Fases en una investigación cualitativa. Miles y Huberman (1984)

. \*Fuente elaboración propia a partir de Miles y Huberman (1984).

No obstante, aunque con diferentes puntos, podemos observar que el proceso a seguir para realizar una investigación cualitativa, no difiere, es más su desarrollo se puede considerar igual al seguido por cualquier tipo de investigación de naturaleza cuantitativa. Podemos dividir pues este proceso de fase y tareas en cinco grandes grupos.

- **Definición del problema.**

Debemos iniciar nuestra investigación a partir de una definición más o menos concreta del problema al que nos vamos a enfrentar. Es necesario tomar como base nuestra propia formación, experiencias y conocimientos con respecto al problema. Intentaremos establecer un marco del que parta nuestra investigación. Con esto no pretendemos definir con precisión el problema si no que pretendemos situarnos con respecto al mismo. Ya que esta definición que establezcamos, debemos tener en cuenta que será provisional, porque lo que pretendemos al realizar un estudio cualitativo, no es si no averiguar si la definición está bien definida.

- **Diseño de trabajo.**

Una vez hemos establecido y definido el tema, debemos dedicarnos a planificar las actividades que ejecutaremos a lo largo de fases posteriores. Estableceremos los pasos principales acordados a un calendario, presupuesto y programa previamente pactado y conocido de antemano.

Establecer por ejemplo, la muestra de nuestro estudio, especificar las estrategias y métodos para la recogida y análisis de datos...

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Debemos tener en cuenta que toda planificación debe ser flexible y adaptarse a las diferentes circunstancias acontecidas e inesperadas que se producen en la realidad de la investigación.

*“Aunque los observadores participantes tienen una metodología y tal vez algunos intereses investigativos generales, los rasgos específicos de su enfoque evolucionan a medida que operan (...) Hasta que no entramos en el campo no sabemos qué preguntas hacer ni cómo hacerlas”* (Taylor Y Bogdan, 1986 31-32).

### - Recogida de datos.

Hasta el momento el investigador ha permanecido fuera del campo, si bien es cierto que hemos podido relacionarnos de manera lejana, para obtener cierta información necesaria en las etapas anteriores, no obstante no hemos profundizado en el campo de trabajo.

Es en esta fase donde el investigador resulta de una importancia crucial ya que la manera de desenvolverse frente a la muestra elegida y el afrontar diferentes acontecimientos inesperados, condicionará el avance de la investigación. Según Morse (1994) *“la investigación cualitativa, será todo lo buena que lo sea el investigador”*.

Es también Morse quien nos define las características de un investigador cualitativo, a través de su “Decálogo del investigador cualitativo”.

1. Es paciente, sabe ganarse la confianza de los que estudia.
2. Es polifacético en métodos de investigación social.
3. Es meticuloso con la documentación.
4. Es conocedor del tema (capaz de detectar pistas).
5. Es versado en teoría social (capaz de detectar perspectivas teóricas útiles en su estudio).
6. Es capaz de trabajar inductivamente.
7. Tiene confianza en sus interpretaciones.
8. Verifica y contrasta, constantemente, su información.
9. Se afana en el trabajo intelectual de dar sentido a sus datos.
10. No descansa hasta que el estudio se publica.

Tabla 1.3. Decálogo del investigador cualitativo.\*

Fuente: Valles, M. 2003, Técnicas cualitativas de investigación social. Madrid, Síntesis, pp. 90 (basado en Morse, 1994).

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

La recogida de datos es posible a través de la interacción con los sujetos, aquí el investigador, deberá seguir tomando decisiones en cuanto a las preguntas que ha de realizar, el tiempo de duración de las entrevistas, buscará en el tema los puntos de tensión (¿qué es lo que no ha encontrado?, ¿cuáles son los puntos conflictivos en el tema que acontece?..)

En este momento, de alguna manera ya hemos comenzado la siguiente etapa, porque sin darnos cuenta, ya estamos analizando la información que recogemos para saber cuál es la realmente necesaria y cuál no.

### - **Análisis de datos.**

En las investigaciones cualitativas esta fase consiste en reducir los datos obtenidos, para su transformación e interpretación y finalmente obtención de resultados y verificación de las conclusiones.

### - **Informe y validación de la información.**

El punto clave de toda investigación, podríamos decir, la culminación de la misma, es la presentación y difusión de los resultados. El investigador comparte con los demás la comprensión del objeto de estudio, garantizando su validez.

## 1.2. Métodos cualitativos.

Podemos diferenciar tres métodos cualitativos básicos.

1. Entrevista en profundidad. *"Un instrumento para el descubrimiento a través de una hábil interlocución"* (Webb, 1976)
2. Observaciones. *"Es la base de todos los métodos de investigación conductual y social"* (Denzin y Lincoln 2004)
3. Focus groups. *"Serie de discusiones cuidadosamente planeadas, diseñadas para obtener percepciones sobre un área de interés definida en un ambiente permisivo, no amenazante"* (Krueger & Casey, 2009)

No obstante nos centraremos en definir y explicar más en profundidad el FOCUS GROUP, ya que esta será la técnica utilizada en nuestra investigación.

### - **El Focus Group, como técnica de Investigación Cualitativa.**

Es a través de la obra "Bureau of Applied Social Research", que el destacado sociólogo Robert Merton (1910-2003), establece los primeros pasos de lo que posteriormente conoceríamos

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

como la técnica del Focus Group, no obstante, no es hasta los años cincuenta, cuando se produce un crecimiento del interés por el comportamiento del consumidor, lo que hace que el Focus Group se establezca como estrategia para la investigación del mercado y consecuentemente se considere como esta técnica comúnmente aplicada en mercadotecnia, tendencia que continúa hasta el presente (Santiago Juan y Andrés Roussos ,2010) .

Al resultar una técnica de rápida implementación, que ofrece amplia información fiable a un costo moderadamente bajo, su aplicación, se ha extendido a todo tipo de temas, no sin olvidar que el grueso de las aplicaciones sigue siendo la investigación de mercado, particularmente en productos nuevos y en estudios de publicidad.

Es aquí donde observamos la justificación de la utilización de este método para la mejora de un espacio arquitectónico en un centro sanitario (como es nuestro caso), ya que al igual que en el marketing cuando se crea un producto nuevo, se atiende a las demandas y preferencias de los futuros consumidores, para adaptarlo a las exigencias del cliente, se debe pues de escuchar a los futuros usuarios del espacio y sus opiniones de mejora, para que estén satisfechos con el mismo desde los diferentes puntos de vista existentes (estético, funcional...)

El Focus Group, constituye una técnica especial, dentro de la más amplia categoría de entrevista grupal, cuyo sello característico es el uso explícito de la interacción para producir datos que serían menos accesibles, sin la interacción en grupo (Morgan D.L., 1988).

Según Krueger (2009) el focus group es *“una conversación cuidadosamente planeada, diseñada para obtener información de un área de interés, en un ambiente permisivo y no directivo”*.

Podríamos definir, a partir de estas premisas, que el Focus Group, es una técnica cualitativa, de recolección de datos que se basa en reunir a un número de personas determinado, con el fin de entrevistarlas y generar discusión en torno a un tema, para obtener información significativa. Dicha “discusión” siempre estará dirigida por un moderador que guía la entrevista intentando no ser participe en las conclusiones a las que al final se llega en “consenso”.

*“Se escucha en grupo pero se habla como entrevistado personal”* (Krueger ,2009)

### - **Diseño del Focus Group.**

A la hora de diseñar un Focus Group, la mayoría de los autores coinciden en que debemos seguir los siguientes pasos.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

- a) PLANIFICACIÓN.
- b) ELECCION DE LOS PARTICIPANTES.
- c) MODERACIÓN.
- d) ANÁLISIS Y CONFECCIÓN DEL INFORME.

De este modo abarcaremos todos los puntos necesarios para llevar a cabo correctamente la aplicación de esta técnica.

### **a) Planificación.**

Es esencial para toda investigación, el planteamiento del problema a investigar, para ser conscientes de la información que queremos obtener. Se debe conocer el tema a tratar, por lo que se debe buscar toda la información necesaria que nos sitúe correctamente ante el problema que vamos a tratar.

Una vez aclarado el tema a tratar y estar “bien situados” debemos delimitar las características de nuestra muestra (factores de exclusión o inclusión a considerar en la elección de los sujetos) además de elaborar una guía a seguir a lo largo de la investigación. Es decir, debemos de establecer un guion para en la medida de lo posible, estructurarnos las preguntas y tratar de que en un tiempo limitado, cada una de nuestras dudas queden resueltas asegurándonos de que los datos que necesitábamos se han recolectado.

Un ejemplo de guión podría ser el siguiente:

- Introducción y presentación del tema a tratar, así como de los participantes entre sí y el moderador/es. De esta manera tratamos de ayudar a que los participantes comiencen a pensar en el tema.
- Preguntas de transición, entre la introducción y las preguntas que consideramos clave. Pasamos a centrarnos en la información que nos interesa obtener
- Preguntas clave. Las que consideramos más importantes.
- Cambios de enfoque. Para tratar de que no se haga monótona y aburrida la sesión. (Como puede ser enseñar muestras, videos, imágenes... para recoger opiniones)
- Preguntas para terminar: Se trata de cerrar un tema y resumir las conclusiones a las que se han llegado.

Debemos establecer un horario y tratar de adaptarnos a él. Es recomendable elegir un horario y emplazamiento para focus group que facilite la asistencia de los diferentes participantes.

**b) Elección de los participantes.**

Una vez conocemos el tema a tratar y tenemos claro el objetivo a conseguir, debemos definir las características necesarias de nuestros participantes.

Es aquí donde nos debemos plantear preguntas de exclusión, que cierren el círculo de nuestros entrevistados, a los que realmente nos interesan y son afines a las características de la investigación.

Al realizar dicha elección debemos tener en cuenta también que, la clave de esta herramienta es la interacción entre los participantes, que han de sentirse en un ambiente cómodo y relajado. Particularidades que pueden no darse si no elegimos nuestra muestra correctamente.

Diferentes autores mantienen posturas contrarias en cuanto a la homogeneidad o heterogeneidad de los participantes. Algunos autores mantienen que el éxito de esta técnica reside en la homogeneidad del grupo, ya que de esta manera se sentirán cómodos a la hora de expresarse. No obstante, por otra parte Grover Rajiv y Marco Vriens (2006) enuncian lo siguiente:

*“Los grupos homogéneos minimizan la probabilidad de los desacuerdos y los conflictos que pueden surgir del género, edad, estatus social y diferencias étnicas. Pero los Focus Groups que incorporan... la heterogeneidad en los segmentos de mercado hace más probable llegar al corazón del problema rápidamente”* (The Handbook of Marketing Research. SAGE Pubs)

Ambos son fuertes argumentos, además de lógicos, si nuestro grupo es homogéneo en cuanto a status social, edad... conseguiremos que nuestros participantes estén cómodos con respecto a las personas que les rodean, no obstante, esta homogeneidad puede conllevar que tengan mismos puntos de vista y no se genere esa discusión que buscamos, y que si conseguiremos si nuestro grupo es heterogéneo, pero ¿conseguiremos que se comuniquen libremente si se sienten cohibidos por el grupo que les rodea?. Un ejemplo muy evidente sería el de presentar un grupo en el que hay empleados y directivos, y pretendemos que se discuta sobre cualquier tema laboral. Somos conscientes de que defenderán posturas diferentes, de acuerdo con sus puntos de vista, pero ¿conseguiríamos que los empleados hablaran libremente ante sus jefes sin temor a posteriores represalias?.

Es por esto que, de acuerdo a Alejandra Cano Arana en su publicación en la revista Nure Investigación, nº 35, Julio – Agosto 08, (Técnicas conversacionales para la recogida de datos en investigación cualitativa: El grupo de discusión I), consideramos que los grupos de participantes deben regirse por criterios de homogeneidad intra-grupo (dentro del grupo) y



## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

heterogeneidad inter-grupo (heterogeneidad entre los distintos grupos del focus). De esta manera conseguimos, que dentro de un mismo grupo, las personas que lo conforman, al ser de características similares, no se cohíben a la hora de hablar y expresar su opiniones libremente. Y al tener grupos distintos entre sí, conseguimos obtener datos desde diferentes puntos de vista, que nos ofrecen una información de la realidad en cuestión.

- Determinar el tamaño de los grupos.

Muchos son los autores que determinan intervalos de número de participantes en el Focus Group, ejemplo de ello serían, Young y Harmony (1998) que mantienen que este número puede variar entre 7 y 10 personas, o Matus y Molina (2005) que recomiendan de 5 a 10. No obstante, generalmente, se establece que el número de integrantes no debe ser menor a 6 personas, ya que se considera que por debajo de 6 puede ser difícil mantener una “discusión” y de acuerdo con la mayoría de autores, establece el límite en 10 personas, ya que por encima de este número, puede ser difícil controlar a los participantes.

*“Dependiendo de la involucración de los participantes con el tema, puede haber un mundo de diferencia en la dinámica de grupos de 6 en comparación a grupos de 10. He moderado grupos de 3 personas altamente involucradas que hubiera sido imposible de moderar con 6 participantes, y he dirigido discusiones de forma bastante ordenada grupos de 15 o 20 personas.”* (David L. Morgan, 1996).

- Determinar el número de Grupos.

El número de grupos a entrevistar debería estar comprendido entre 3 y 5 grupos, ya que se considera que más de 5 grupos rara vez proporcionan más información. Debemos determinar cuándo debemos dejar de recoger datos, y ese momento llega cuando el moderador se puede anticipar a lo que el siguiente grupo va a decir sobre el tema de investigación, es decir hemos llegado al punto de saturación (Glasser y Strauss, 1967) donde más información ya no genera nuevo conocimiento.

D.L Morgan (1996), no considera este punto tan importante ya que llegar al “punto de saturación” dependerá más en la variabilidad de los integrantes del grupo.

- Determinar el lugar de reunión.

Las sesiones deben hacerse en lugares convenientes y de fácil acceso para todos los participantes. Ha de ser tranquilo y privado (Díaz, 2005), con suficiente espacio para que los sujetos estén cómodos, donde la acústica sea apropiada para poder grabar. También es

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

importante que no sea en un lugar que pueda resultar hostil, intimidante o que entre en conflicto con los temas que se discuten (Powell y Single, 1996). Se ha de investigar para tratar de verificar que el sitio empleado es conveniente y el más apropiado.

### c) Moderación.

Uno de los puntos esenciales a la hora de realizar un focus group, es la elección del moderador, ya que a lo largo del focus, el moderador será el responsable de establecer las reglas, mantener la discusión dentro de los límites de la investigación, incentivar a la participación de los componentes más callados, y cuando sea necesario, realizar aclaraciones o brindar información adicional a los componentes.

Además de todo esto, el moderador debe ser capaz de crear y mantener un ambiente cómodo y relajado para los integrantes del grupo. Claramente debe evitar emitir juicios u opiniones propias que puedan orientar la discusión hacia diferentes fines (Kreuger ,1988).

Tiene que ser bueno escuchando, para hacer que lo integrantes se sientan motivados, realizar preguntas para intentar aclarar puntos específicos. También debe ser buen observador, que de la palabra a aquella persona que desea hablar, brindando a cada uno de los componentes la opción de expresar sus opiniones por igual, intentando que no haya "protagonistas". Debe crear cambios dentro de la monotonía cuando observa que la atención mengua o la pregunta no interesa, debe mantener viva la discusión.

Además de todo esto debe ser consciente en todo momento de la dinámica de la estructura a seguir, para tratar de incluir las preguntas clave, dentro del tiempo estipulado para la sesión.

El tiempo establecido de las sesiones, para que la gente no se disperse ni pierda el interés, debe ser de 1 a 2 horas de duración, dependiendo también de la disponibilidad de los participantes y del tema. Por otro lado resulta interesante que los participantes conozcan el tiempo a invertir en la sesión, ya que según Ibáñez, 1986 "*sólo un conocimiento anticipado del tiempo de concluir precipita el consenso*"

De este punto destacar que, el papel del moderador es muy importante, ya que de éste dependerá el éxito del "Focus Group".

### d) Análisis y confección del informe.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

El papel del moderador, no concluye con el fin de la sesión de focus group, este también participa de manera bastante significativa en la confección del informe del focus group.

El informe debe responder a las preguntas que se nos planteaban a la hora de definir el problema a investigar.

La dificultad a la hora de elaborarlo es la necesidad de integrar numerosas ideas y variables de forma sintética. Y no sólo ideas y respuestas concretas a preguntas, si no también interpretaciones, por parte del moderador, ante las reacciones de los participantes, la interacción de los mismos, que ayudarán a determinar los resultados obtenidos.

Por este motivo, y para no perder ningún detalle entre las sesiones y la elaboración del informe, es aconsejable la existencia de otra persona aparte del moderador, que tome notas. Además de la posibilidad de realizar grabaciones de audio o bien de video para posteriormente poder estudiar en detalle.

### - **Ventajas y desventajas del focus group.**

De acuerdo con Garvin (2008) una de las ventajas del focus group, es que se puede obtener información fiable de con un coste menor que con otros método. Debido a esto se puede considerar que esta técnica haya ido tomando importancia con el paso del tiempo y cada vez se haya visto más extendida en su uso, dentro de diferentes ámbitos.

No obstante, aun teniendo en cuenta que se obtiene mucha información valiosa, incluso inesperada o que no se contemplaría de no ser fruto de la interacción entre individuos. Esta técnica se ve limitada en cuanto a la generalización de los resultados a una población más amplia.

Sin embargo, podemos partir de este tipo de técnica cualitativa para posteriormente, en base a los resultados obtenidos, aplicar una técnica cuantitativa que generalice el estudio a una muestra más grande.

Aquello que es latente en el focus group, es la dificultad a la hora de definir a los participantes e interpretar posteriormente los datos. En definitiva la desventaja sería que aunque no lo creamos, se necesita gente experta para la aplicación de esta técnica y una preparación previa de la investigación, muy exhaustiva.

En resumen, esta técnica representa un poderoso recurso para la investigación cualitativa, mediante el cual contamos con resultados inmediatos y que captura datos ricos en profundidad,

## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

desde unas perspectivas que en otro tipo de investigación, no se obtendrían, no obstante, requiere una seria dedicación y preparación para poder sacar su máximo potencial.

Que, como mantiene Kitzinger (1994:16) la única manera de saber si el focus group, es apropiada o no en un caso concreto es... intentarlo en la práctica.

### **2. INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA.**

Siendo la segunda de las metodologías de investigación, a diferencia de la investigación cualitativa, ésta se utiliza tradicionalmente en las ciencias empíricas y se basa en los aspectos susceptibles a ser cuantificados, y a la hora de analizar los datos utiliza la estadística. Su percepción de la realidad coincide con la perspectiva positivista y que intenta conseguir leyes generales relativas al grupo.

Como hemos comentado esta metodología, se basa en el paradigma del positivismo. Fundamentado en el término expuesto por Augusto Comte de "positivo", que indica lo real, útil, preciso, cierto, orgánico, relativo y comprensivo. Y que posteriormente Hocke y Hume perfeccionarían.

- Paradigma del positivismo.

Mantiene que solo el conocimiento proveniente de las ciencias empíricas es válido. Este paradigma, defiende que existe un método científico mediante el cual el sujeto puede acceder a conocer de forma absoluta al objeto de conocimiento, eso sí siempre que este deje a un lado sentimientos, emociones...rechaza toda reflexión que no se pueda fundar en resultados empíricos o que emita sus juicios de manera que los datos empíricos pueda rebatirlos o refutarlos.

#### **Características de la investigación cuantitativa.**

Entre otras podemos destacar que:

- El objeto de análisis es una realidad observable y que se puede medir.
- Se parte de un marco teórico para formular una hipótesis y mediante un razonamiento deductivo se validará o se intentará validar empíricamente.

## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

- Las variables del estudio (característica de los sujetos que pueden adoptar distintos valores, dentro de la muestra del estudio, peso, sexo...), se analizarán con procesos matemáticos y estadísticos.
- Tiene la capacidad de predicción y generalización. Se trabaja con una muestra representativa de la población y se extrapola a cualquier sujeto que se encuentre dentro de las variables determinadas en el estudio.

### **2.1. Fases y etapas de la investigación cuantitativa.**

Nuestra investigación, debe seguir unos determinados pasos lógicos y estructurados, de manera que nos permita obtener las respuestas necesarias. Aunque este es un proceso lógico y metódico, no existe una estructura universal que identifique todas y cada una de las etapas a seguir, ya que dependiendo de la investigación, puede darse el caso de que algunas de estas fases puedan resultar innecesarias, o no seguir la estructura preestablecida.

De acuerdo con Polit y Hungler (1994), las fases necesarias para el desarrollo de la investigación cuantitativa son cinco.

#### **1. FASE CONCEPTUAL.**

De acuerdo con la estructura seguida en la investigación cualitativa, también en la investigación cuantitativa, debemos saber, cuál es el problema que se nos plantea y del que queremos hallar respuesta. En definitiva, debemos determinar y delimitar qué pretendemos investigar. Una vez aclarado el objeto de estudio, se debe realizar una revisión bibliográfica del área, para familiarizarnos con el tema, y poder aportar nuevos conocimientos.

Es en esta fase donde el investigador, plantea una serie de posibles respuestas al problema a investigar estableciendo una hipótesis que le servirá de guía y orientación en su investigación y aportará un enfoque más formal en la recolección de datos.

#### **2. FASE DE PLANEACIÓN Y DISEÑO.**

## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

Es aquí donde el investigador decide el método y la estrategia a seguir para obtener respuestas del problema planteado. Es a lo largo de esta fase que determinará el tipo de diseño que más se adecue a la naturaleza de la investigación.

Existen diferentes tipos de investigaciones cuantitativas resultantes de la aplicación de uno o varios criterios de clasificación (Briones, G. 1996), según su objetivo principal pueden ser o bien descriptivas o explicativas,

- Descriptiva: caracteriza un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores.
- Explicativa: busca el por qué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.

Si nos centramos en el tiempo durante el cuál se realiza el estudio, podemos distinguir entre transversales (referidas a un mismo periodo de tiempo) o diacrónicas en la que los sujetos son investigados en diferentes periodos de tiempo de una forma más o menos continua. Dependiendo de la posibilidad de control del investigador, sobre las diferentes situaciones del estudio, la investigación también podrá ser:

- Experimental, donde el investigador puede intervenir de forma activa, controlando la variable independiente.
- Cuasi-experimentales, a diferencia del experimental, los diseños, carecen de azar en la formación de los grupos que componen la muestra. Trata de lograr una igualación de las características de los sujetos que conforman los grupos.
- No experimental, donde el investigador, no tiene el control de la variable independiente, es decir, el investigador, recolecta los datos sin introducir ningún tipo de cambio o tratamiento, accede a estos datos de forma pasiva.

Además de la elección del tipo de investigación, también se debe definir la muestra representativa de la población, a partir de la cual podamos obtener conclusiones que se pueden extender a la totalidad de la población que representan. Antes de elegir a las personas para el estudio, necesitamos saber (como en todo tipo de investigación) las características que deben tener.

Ante este planteamiento, nos encontramos con diferentes métodos para obtener la muestra deseada:

## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

- **MUESTRA PROBABILÍSTICA:** Donde fundamentalmente se emplean métodos aleatorios, de manera que todos los miembros de la población, tiene las mismas posibilidades de participar en el estudio.
- **MUESTRA NO PROBABILÍSTICA:** Es el investigador, quien mediante circunstancias fortuitas (muestreo accidental) o bien en base a unas características determinadas elige a los participantes de la investigación. Con lo que, al contrario de la probabilística, no todo miembro de la población puede ser objeto de investigación. Es, mediante este método, que el riesgo de que la muestra no sea representativa de la población total, sea mayor, ya que, es el investigador quien discrimina en función de circunstancias, ya explicadas previamente.

Aclarada la elección del tipo de investigación y la muestra de estudio, será, también muy importante, la selección de los métodos e instrumentos de observar y medir las variables de la investigación con la debida precisión, que veremos explicados más adelante.

### **3. FASE EMPÍRICA.**

Es en esta fase donde se ejecuta el estudio, aquí se recogerán los datos y serán preparados para su posterior análisis. Se deberán analizar previamente, para tratar de eliminar, antes de su análisis, todas las incongruencias, así como errores u omisiones obtenidas en la recogida de datos. Existe una fase previa a la fase analítica donde se deberá codificar la información para facilitar su procesamiento.

### **4. FASE ANALÍTICA.**

En esta fase, se transforman los datos obtenidos en resultados en forma de porcentajes, correlaciones, ponderaciones etc. mediante el análisis estadístico de los mismos. Para posteriormente interpretarlos, explicarlos y compararlos con estudios anteriores hechos en condiciones similares u obtenidos en la revisión bibliográfica hecha por el mismo investigador.

Esta investigación se culminaría con su divulgación, para conocimiento de otras personas y posterior aplicación en el mundo real.

### **2.2. Métodos cuantitativos.**

Según Hurtado y Toro (2001) las investigaciones ubicadas en el paradigma cuantitativo se caracterizan por *“usar instrumentos de medición y comparación que proporcionan datos cuyo estudio requiere el uso de modelos matemáticos y de la estadística”*.

## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

En una adaptación del mismo autor, encontramos que las técnicas empleadas en la investigación cuantitativa, son:

- Encuestas, que según M.A Cea D'Ancona (2001), la encuesta consiste en *“la aplicación de un procedimiento estandarizado para recabar información de una muestra amplia de sujetos”*.

Cuyo instrumento básico utilizado en este tipo de investigación por encuesta según Fernández, Hernández y Baptista (2010), es entre otros el:

- Cuestionario, definido por Ander-Egg (2003) como *“un instrumento de recopilación de datos, rigurosamente estandarizado, que traduce y operacionaliza determinados problemas que son objeto de investigación”*.

Partimos de la base que, de acuerdo a lo explicado anteriormente, la técnica cuantitativa más común en la recolección de datos es la encuesta y que esta mediante la utilización de un cuestionario estructurado, nos permite obtener información de una población a partir de una muestra.

Es importante entender la diferencia entre cuestionario y encuesta. EL cuestionario es el documento que recoge el conjunto de preguntas para una encuesta, podemos definirlo como una herramienta o recurso para llevar a cabo la encuesta. La encuesta por otro parte, es la base sobre la que se sustenta el cuestionario. Abarca el proceso de diseño y aplicación del cuestionario, así como el procesamiento de los datos.

### **METODOLOGÍA DE LA ENCUESTA.**

A la hora de llevar a cabo una investigación mediante la encuesta, debemos determinar una metodología a seguir, que variará en el número de fases según autor, no obstante podemos observar que, aun difiriendo en el número de pasos, se coincide en la determinación de los aspectos fundamentales de la encuesta.

Buendía (1998), por ejemplo, establece 3 fases de desarrollo:

- Teórico – conceptual, donde se plantean los objetivos e hipótesis de investigación.
- Metodológica. Selección de la muestra y definición de variables objeto de estudio.
- Estadístico – conceptual. Elaboración de una prueba y definición del cuestionario, así como la codificación del mismo que permitirá establecer las conclusiones correspondientes.



## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Según Arnau (1995), nos plantea 4 etapas en el proceso de investigación:

- Planteamiento objetivo y preparación del instrumento/s de recogida de información.
- Planificación del muestreo.
- Recogida de datos.
- Análisis e interpretación de los mismos.

No obstante, Casas (2003) establece las siguientes etapas:

1. Identificación del problema.
2. Determinación del diseño de la investigación.
3. Especificación de las hipótesis.
4. Definición de las variables.
5. Selección de la muestra.
6. Diseño del cuestionario.
7. Organización del trabajo de campo.
8. Obtención y tratamiento de datos.
9. Análisis e interpretación de los resultados.

Por otra parte según Cea D'Ancona, estas deberían ser las fases a seguir en una encuesta:

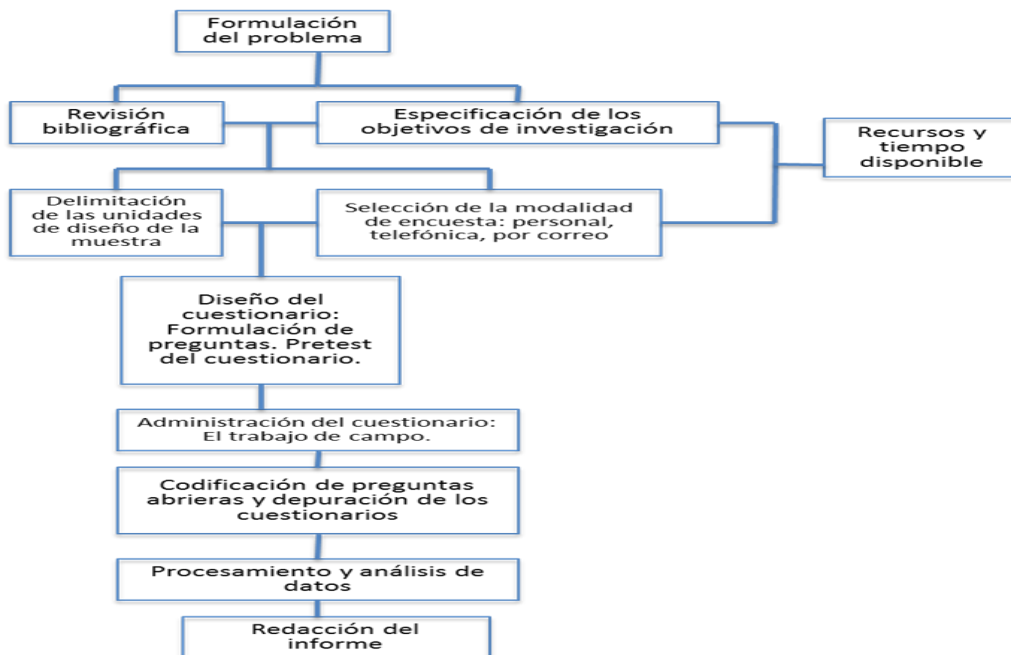


Figura 2.2.1. Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social.

Fuente: Cea D'Ancona, M.A. (2001). Ed: Síntesis.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

De acuerdo, con lo comentado anteriormente, observamos que pese al diferente número de pasos enunciados por estos autores, vemos que el contenido de cada uno, es acorde al resto de autores y sigue la estructura de una investigación cuantitativa en general.

### **DEFINICIÓN DEL ESTUDIO.**

En toda investigación cuantitativa, debemos tener en cuenta que hemos de partir de la definición del tema sobre lo que se quiere investigar y pretende conocer. Debemos plantearnos preguntas tales:

¿Qué quiero saber?, ¿A quién se lo voy a preguntar?, ¿Cómo lo voy a preguntar?...

Para recoger la información necesaria y hacer estimaciones de las conclusiones extraídas a la población de referencia.

El siguiente aspecto a considerar es junto a la definición correcta de la muestra. Cabe destacar que este paso es crítico ya que si no definimos la muestra de manera adecuada, la investigación puede estar avocada al fracaso. Una vez definida la muestra debemos tener en cuenta, edad, nivel cultural y socioeconómico para plantear nuestras preguntas de manera acorde a las características de los componentes de la muestra.

Otro aspecto a destacar es el tamaño de la muestra, aunque la representatividad de una muestra no esté relacionada con su tamaño, sino que lo importante es que no tenga sesgos (distorsiones que se introducen, debido a la forma en que se selecciona la muestra). La muestra debe ser una "fotografía" exacta, aunque a escala reducida, de la población en general a estudiar, de manera que se tenga en cuenta las características que definen a esa población, con su importancia o peso correspondiente.

No obstante el error de la muestra sí que tiene que ver con el número de encuestas a realizar de manera muy directa: A mayor tamaño muestra, menor error estadístico.

### **SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES.**

Según Bavaresco (1996), las variables son: "*Las diferentes condiciones, cualidades características o modalidades que asumen los objetos en estudio desde el inicio de la investigación. Constituyen la imagen inicial del concepto dado dentro del marco*" (p. 76)

Añadir que, las variables, son las características observables en un objeto de estudio que pueden adoptar diferentes valores o expresarse en varias categorías, que además pueden ir ligadas con una relación determinada a otros aspectos observables.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

Quedan establecidas pues, como elementos básicos en la investigación.

En un estudio de encuesta, la selección y validación de las variables es un punto fundamental para el éxito de la misma ya que ellas determinan los valores que son objeto de estudio (Casas, 2003).

Debemos traducir lo que se quiere investigar en variables (operacionalización) ya que éstas establecerán las bases para la elaboración del cuestionario. Y el objetivo del mismo será tratar de traducir estas variables en preguntas concretas para obtener una información que pueda ser cuantificada estableciendo sus magnitudes y relaciones entre sí.

### DISEÑO DEL CUESTIONARIO.

Como ya se ha comentado anteriormente y de acuerdo a Casas (2003) *“el cuestionario es un documento que recoge de forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el objetivo de la encuesta”*.

#### 1. Cuestiones previas.

Antes de pasar al diseño del cuestionario, debemos tener aclarado que:

- La investigación está bien definida y operacionalizada.
- La muestra está diseñada.
- El lugar y momento para llevar a cabo el cuestionario, está concretado.

Un aspecto importante que condicionará el diseño de nuestro cuestionario, es la administración del mismo, según sea presencial o no, oral o escrito, las preguntas deberán ser más breves o sencillas, claras, llamativas... de manera que capturemos la atención de nuestra muestra y no quepa lugar a diferentes interpretaciones, dependiendo del individuo que lo realice. Además de ello, un requisito fundamental a la hora de elaborar las preguntas, es tener en cuenta las características de la población (nivel cultural, aspectos socioeconómicos, edad), ya que dependiendo de este aspecto y el tipo de administración, deberemos enfocar y realizar las preguntas de una manera u otra.

En referencia al número de preguntas, deberá tener *“todas las necesarias, pero ni una más...Es recomendable hacer solamente las preguntas necesarias para obtener la información deseada”* (García Muñoz, 2003). Si nuestro cuestionario es excesivamente largo, puede generar rechazo en los individuos y que estos no contesten con la reflexión necesaria o que

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

incluso lo dejen incompleto. Cosa que debemos evitar.

En cuanto al tiempo necesario para rellenar el cuestionario, una vez más citando a García Muñoz, se recomienda la regla de que “*pueda ser contestado entre media y una hora*”, aunque si queremos una alta tasa de participación, no debería superar los 10 minutos.

### 2. Redacción de las preguntas.

Podemos encontrar diferentes tipos de preguntas clasificadas según:

- Naturaleza de la pregunta.
  - o De identificación, de opinión, de motivación...
- Función de la pregunta:
  - o De introducción.
  - o Cuestiones básicas (Sustantivas)
  - o Filtro (previas, utilizadas para la eliminación de sujetos).
  - o De control (mediante las que comprobamos la consistencia de las respuestas del encuestado, se trata de preguntas similares en distintos momentos que nos permiten estudiar la coherencia entre ambas respuestas).
  - o Muelle, “colchón” o “amortiguadores”, (preguntas que abordan temas difíciles, formuladas de forma que su dureza o impacto se reduzca).
- Respuesta:
  - o Cerradas dicotómicas. Dos alternativas de respuesta.
  - o Cerradas politómicas. Más de dos alternativas de respuesta.
    - Dentro de las respuestas cerradas podríamos encontrar las “Escala preestablecidas”, utilizadas para la recolección de información de carácter subjetivo y su posterior valoración, entre ellas podemos encontrar:
      - o Escala Thrustone: El encuestado señala únicamente si está de acuerdo o no.
      - o Escalograma de Guttman: Las respuestas han de ser dicotómicas, otorgando puntuación a la respuesta favorable y nula a la más desfavorable (V o F)
      - o Escala Likert: Utilizada cuando se desea efectuar diferentes cuestiones que comparten las mismas opciones, de manera que se confecciona una

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

matriz de intensidad.

- Diferencial semántico de Osgood. Medición de sentimientos positivos o negativos hacia la actitud. Al encuestado se le pide marcar una de las posiciones mediante dos adjetivos opuestos.
- Semi-abiertas, incluyen respuesta pero dejan espacio para otras opciones.
- Abiertas. No incluyen respuesta.

A la hora de elaborar nuestro cuestionario, debemos tener en cuenta determinados factores, para conseguir la información requerida en nuestro estudio. Entre ellos destacar:

- Utilizar preguntas cerradas principalmente, ya que en una investigación cuantitativa, puede ser complicado codificar esta información dada. *“Las preguntas cerradas son más eficaces donde las posibles respuestas alternativas son conocidas, limitadas en número y claramente definidas (...). Las preguntas abiertas son adecuadas cuando el tema es complejo, cuando las dimensiones relevantes no son conocidas o cuando el interés de la investigación reside en la exploración”* (García Muñoz, 2003).
- Concretar al máximo las respuestas dadas, de acuerdo con el tema tratado, no limitarse a las tablas estandarizadas como por ejemplo la de Likert (muy bien/ bien/ mal/ muy mal...)
- La definición de cada pregunta debe ser exhaustiva, ninguna persona puede dejar de responder por no hallar una respuesta acorde. Y también debe ser excluyente, el sujeto no puede encontrar dos respuestas distintas en una misma pregunta, que para él/ella, sean válidas.
- Evitar hacer dos preguntas en una.
- Colocar las opciones de manera clara, para que el sujeto sepa en un primer vistazo cómo marcar la opción que desea.

Debemos tener en cuenta que las preguntas que componen el cuestionario, deben estar bien redactadas, ser claras en su redacción y seguir una estructura que consiga que el cuestionario sea ágil y agradable para nuestra muestra, ya que estos aspectos pueden condicionar la calidad de las respuestas.

Algunas de las recomendaciones que se nos ofrecen a la hora de cerrar estos “aspectos formales” del cuestionario son, entre otros:

- Portada formal, donde aparezca título de la investigación, así como datos de los investigadores... Y datos del individuo que realiza el cuestionario, que garanticen

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

---

su anonimato (sexo, edad, nacionalidad... aquellos datos que consideremos útiles para nuestra investigación).

- Debería aparecer una explicación con las instrucciones para rellenarlo correctamente. Dicha explicación debería ir diferenciada en formato (cursiva o negrita), de las preguntas que conforman el cuestionario.
- Crear una encuesta atractiva a la vista donde solo aparezca un tipo de letra, inteligible, clara y no excesivamente grande.
- En cuanto a la secuencia de preguntas, debería ser lógica, agrupando las cuestiones afine a un tema.

Antes de pasar a la fase siguiente de "Aplicación del cuestionario", y siguiendo las fases de la encuesta propuestas M.A Cea D' Ancona, (Figura 2.2.1), se debe realizar una pequeña prueba de testeo (pretest), aplicando el cuestionario ya definido, a un número reducido de sujetos, con el objetivo de detectar posibles problemas, fallos o irregularidades para su validación, antes de su aplicación definitiva.

### 3. Aplicación del cuestionario. Trabajo de campo.

Una vez aclaradas las fases anteriores, y partiendo de la base de que ya somos conocedores del procedimiento específico que vamos a aplicar para recoger la información, así como su modalidad ( encuesta cara a cara, on-line, telefónica...) y temporalidad (*longitudinal*, interés centrado en investigar la opinión de la población en virtud del paso del tiempo, *transversal*, cuyo objetivo es recabar la información en un momento dado muy puntual, para establecer diferencias entre distintos grupos y relaciones entre variables más importantes, o , *secuenciales*, combinación de los dos anteriores). Y una vez estando validado nuestro cuestionario, pasamos a efectuar el trabajo de campo, para la recogida de la información

### 4. Procesamiento y análisis de los datos.

Una vez recabada toda la información hemos de realizar una fase de revisión de los cuestionarios, donde tratamos de corregir las posibles fuentes de error (omisiones, repuestas no legibles...).

Una vez hemos depurado los cuestionarios, se procede a la codificación de las preguntas para posibilitar el tratamiento informático y así extraer conclusiones de términos de relaciones. Entendemos por codificación dar un número y nombre a cada pregunta y un número valor a cada una de las alternativas de respuesta, estableciendo que para una pregunta X, la variable puede adquirir diferentes valores de acuerdo con la numeración dada a las diferentes respuestas. De esta manera, podremos identificar también al sujeto (dados los datos del

## **II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

mismo), con sus elecciones en las distintas preguntas del cuestionario.

En el caso de la existencia de preguntas abiertas en nuestro cuestionario, a lo hora de codificarlas, deberemos seguir el siguiente proceso:

Anotar en una hoja la respuesta de la primera pregunta abierta del primer cuestionario. Si al pasar al segundo cuestionario observamos que existe similitud con la respuesta de cuestionario anterior, lo anotamos en la misma hoja, si es diferente se anotará en otra hoja. Y así sucesivamente, hasta terminar con la primera pregunta abierta del cuestionario. Posteriormente se realizará un resumen de las respuestas en cada hoja, buscando términos comunes y agrupándolas por categorías. De este mismo modo procederemos con el resto de preguntas abiertas de nuestro cuestionario. Así buscamos establecer patrones parecidos entre diversas respuestas, para que nos generen términos resumen y más específicos que podamos codificar.

Dependiendo de los intereses del investigador, de la naturaleza de los datos y de acuerdo a León-Montero (1993), se establecen tres grupos de nivel de complejidad de los resultados:

- Básico: Se calculan distribuciones de frecuencia e índices de tendencia central y/o variabilidad, asociados con cada pregunta (media, mediana, porcentaje...).
- Tablas de contingencia: Combinan dos o más variables en una sola tabla (denominada contingencia). La información de estas tablas se puede:
  - Discutir de manera simple, donde se comentan los resultados a nivel descriptivo.
  - Establecer relaciones entre variables calculando estadísticos (correlación).
  - Determinar diferencias entre los grupos.
- Modelos: Dependiendo de la naturaleza de los datos, se pueden establecer desde modelos de regresión lineal, hasta modelos de ecuaciones estructurales.

### **5. Conclusiones y redacción del informe.**

Las conclusiones las obtendremos en función de los objetivos que se establecen en la investigación.

Estas conclusiones, junto con todo lo comentado anteriormente, deben aparecer en el informe que pretenderá dar a conocer nuestro trabajo. La elaboración del mismo debe ser precisa y clara, ya que esto determinará la calidad del informe, así como la fiabilidad de nuestros datos y

**II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

los instrumentos utilizados para la recogida de la información, conferirán rigor a la investigación.



**Aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas para recoger la respuesta del usuario frente a un espacio arquitectónico.**

**II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

---

## Capítulo III.

# III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

### INTRODUCCIÓN.

Como se ha comentado previamente, en el apartado de “Objetivo general” la investigación se realiza en la Sala de Neonatología del Hospital General de Valencia, donde se nos brindó la oportunidad de llevar a cabo un estudio en el que podríamos recoger la información necesaria para determinar las necesidades emocionales, funcionales y estéticas de dicho espacio arquitectónico, de acuerdo con las impresiones de padres, madres y personal sanitario en general, antes del proceso de diseño para su remodelación posterior.

Gracias a las facilidades de acceso a la sala y el trato directo con los usuarios de este espacio, tuvimos la posibilidad de conocer sus carencias y posibles mejoras a realizar en un futuro. Y de este modo, conocer los requisitos esenciales de los usuarios, en los que basarse para diseñar un espacio arquitectónico hecho a medida de las necesidades del usuario y no crear un espacio al que el usuario ha de habituarse como es costumbre en la arquitectura.

A continuación, tratamos de ejemplificar, la emocionalidad que siente una madre hacia el nacimiento de su hijo, de algún modo, intentamos exponer, cómo se sienten al respecto, para comprender el duro golpe al que se enfrentan unos padres cuando lo comentado en la carta a continuación no es su realidad.

Carta de una madre a su bebé recién nacido:

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

*“Te veía borroso, y no era por nada tuyo, sino porque te veía a través de mis lágrimas. Esta aventura que comenzó hace algún tiempo, por fin estaba a punto de acabar (...) y pasaste de tu pequeño y tranquilo nido, a una fría estancia llena de luz y ruidos. Debías preguntarte que estaría pasando (...) ahora tienes 24 días, y aun me sigo emocionando cada vez que te veo en tu cunita, en tu habitación durmiendo o mirando a tu alrededor con los ojos como platos...”*

Toda madre espera el día de la llegada de su bebé ansiosa y con ganas. Durante nueve meses prepara todo lo necesario para que cuando su hijo/a llegue al mundo, tenga todo listo; su ropa, sus pañales, sus peucos, su habitación. Todas ellas, una vez su bebé ha llegado, solo desean una cosa, llevarlo/a a casa, a su habitación, donde esté a gusto, y se encuentre protegido. Lamentablemente, no todas las madres pueden llevar a sus bebés tan pronto como ellas quisieran a su “cunita”, sino que debido a problemas de salud, se ven obligadas a dejar al recién nacido en el hospital, para su recuperación, en la sala de neonatos.

Respaldándonos en la carta citada anteriormente, la madre describe el hospital como “una fría estancia”, transmite a su hijo la sensación de lugar desagradable “llena de luz y con ruido”, se adivina que no es sitio en el que quiere permanecer durante mucho tiempo.

Los centros hospitalarios, no se consideran sitios agradables, si no que al contrario, van relacionados con adjetivos como por ejemplo frío... Es por esto que se considera este espacio hospitalario, la sala de neonatos, como un lugar muy apropiado para tratar de obtener y cumplir las necesidades emocionales, no sólo de estos usuarios que no eligen permanecer ahí, sino que también del personal médico que trabaja en esta área. Tratamos de conocer sus declinaciones estéticas, sus gustos y sus necesidades reales, para su aplicación en el entorno arquitectónico, de forma que éste influya de manera al menos no negativa, en un momento ya de por sí difícil.

Observemos pues que, aquello que pretendemos es obtener respuestas emocionales, sentimientos, opiniones etc. De acuerdo a lo explicado anteriormente, para recoger este tipo de información subjetiva, la forma más adecuada de hacerlo es a través de una investigación cualitativa y en este caso la técnica utilizada será la del focus group.

Una vez recogida la información, teniendo en cuenta que se trata de una investigación cualitativa, y conociendo que los datos obtenidos son fuertes en validez interna, pero son débiles en validez externa, y por lo tanto no generales, procedemos a la elaboración de una investigación cuantitativa para generalizar los resultados a una población más extensa y no limitada a los participantes del focus group. La técnica de investigación cuantitativa empleada

**III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.**

---

en este caso será la encuesta, donde los datos obtenidos en nuestra investigación cualitativa servirán de antecedentes o base para llevarla a cabo.

Elegimos trabajar con estas técnicas capaces de medir tanto la parte subjetiva como objetiva, ya que en base a la revisión bibliográfica hecha previamente, consideramos que son las técnicas más afines a nuestros objetivos dentro de la investigación a realizar.

En comparación con otras técnicas cualitativas, de acuerdo con Dawson (1993), los focus groups pueden presentar información recogida de una forma más natural de comunicación e interacción de grupo. Y además se logra que cualquier observación o comentario por parte de cada uno de los miembros del grupo produzca diferentes respuestas lo que enriquece la información obtenida (Prieto, 2007). Y finalmente, gracias a la propia interacción entre los grupos de discusión, se generan ideas o conexiones en base a comentarios que en un primer momento podrían parecer azarosos, y que pasarían desapercibidos en modelos cuantitativos de preguntas cerradas (Kotler y Armstrong (2001)).

Por otra parte, las encuestas de acuerdo con M.A Cea d' Ancona (2001) recaban gran cantidad de información objetiva a un bajo coste, y cuyos resultados pueden generalizarse.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### - APLICACIÓN DE TÉCNICAS CUALITATIVAS.

##### 1. Objetivo.

Durante la aplicación de esta técnica tratamos de averiguar las sensaciones que este espacio arquitectónico produce a sus diferentes usuarios. Intentamos averiguar las carencias latentes para cada uno de los diferentes grupos que utilizan este espacio en función de sus necesidades. Estos grupos se dividen en dos tipos de usuarios.

- PERSONAL SANITARIO. Médicos y enfermeras.
- FAMILIARES DE PACIENTES.

Ellos aportarán sus impresiones en temas estéticos y funcionales, entre otros, desde sus diferentes puntos de vista.

En resumen, el objetivo de este apartado es identificar las necesidades de los usuarios en la Sala de Neonatos del Hospital General de Valencia.

##### 2. Material y Métodos.

Para poder llevar a cabo este método, contamos con la ayuda del personal médico y administrativo del Servicio de Neonatología del Hospital General de Valencia.

##### PLANIFICACIÓN.

Entre los meses de Enero y Abril de 2014, se realizaron los focus groups o entrevistas.

Una vez definido el objetivo, se realizó una guía a seguir, con una serie de preguntas, agrupadas según su categoría. Dichas preguntas y de acuerdo con Beck (2004), eran abiertas y fáciles de entender para los participantes, y además concretas y estimulantes como expone Boucher (2003).

No obstante, siguiendo las indicaciones de diferentes autores como Aigner (2006); Boucher (2003); Beck (2004); Krueger, se procedió a la realización de una prueba piloto previa a los diferentes focus groups, para tratar de probar la validez de las mismas, así como la familiarización por parte del moderador y el asistente de este con la situación y el equipo de

### **III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.**

---

grabación, mediante el cual transcribiríamos toda la sesión posteriormente. Después de realizar los pertinentes ajustes a la guía que se había realizado, ya contamos con el modelo definitivo a seguir. (ANEXO 1).

Previamente a estos pasos, en una etapa inicial del proyecto, donde conocimos las instalaciones objeto de nuestra investigación, tuvo lugar una reunión entre el personal médico y nuestro grupo de investigación para que éstos estuvieran al corriente del proyecto y nuestras intenciones. Lo que dio pie a que los propios médicos de este servicio, ya nos indicaran una serie de cambios deseables para una mejor funcionalidad en las instalaciones. Información que recabamos y aplicamos para la realización a la hora de idealizar un diseño arquitectónico con diferentes mejoras, para analizar posteriormente en los focus groups.

De acuerdo con la división de los grupos de discusión según diferentes características, que definiremos en el siguiente apartado, observaremos que la guía realizada difiere según el perfil de los participantes, adaptándose a ellos.

#### **ELECCIÓN DE PARTICIPANTES.**

La elección de los participantes, que conformaron los diferentes grupos, se basó en que hubiera tantas clases de participantes como diferentes usuarios del mismo espacio arquitectónico. De estos se seleccionaron los más implicados y afectados por estas instalaciones:

- Personal sanitario; como es el caso de médicos y enfermeras del servicio de neonatología.
- Padres y madres de pacientes del servicio de neonatología. En cuanto a los participantes en estos grupos, se seleccionaron diversos factores de exclusión:
  - o Su estancia en el servicio no distara más de 6 meses en el tiempo desde el momento en el que comenzó la búsqueda, ya que pretendíamos que el recuerdo fuera lo más próximo posible.
  - o Evitar que los componentes de un mismo grupo fueran pareja, ya que tratábamos de evitar información redundante.
  - o Evitar los casos en los que el paciente no hubiese superado su estancia en la sala. Ya que estos estarían negativamente condicionados y consideramos que no sería apropiado dado que podrían condicionar al resto de padres y madres.

Todos y cada uno de los sujetos que cumplían con los elementos inclusivos de la selección

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

fueron contactados telefónicamente por el propio personal sanitario, ya que queríamos respetar el derecho a intimidad de aquellos pacientes que no quisieran participar. Estos usuarios que accedieron a participar fueron convocados en diferentes fechas y horas, para facilitar su asistencia y se les explicó de forma escrita el procedimiento y el objetivo de la investigación. Además de todo ello, se les facilitó un documento que deberían traer firmado como consentimiento a ser grabados, con grabadora de voz, para la posterior transcripción literal de la información grabada durante las sesiones, que evitaría posibles pérdidas de información.

De los contactados inicialmente, los participantes finales fueron:

- Personal médico: 6 médicos. De los cuales 2 eran hombres y 4 mujeres.
- Padres/madres de pacientes: 11 participantes de los que, 4 eran padres y 7 eran madres. Entre los participantes habían padres con más hijos, y diferentes niveles sociales.

Dichos participantes se agruparon según criterios para no dificultar la dinámica de grupo y homogeneizar los grupos de discusión, al mismo tiempo que obteníamos diferentes grupos heterogéneos entre sí (Alejandra Cano, 2008). Estos criterios fueron:

- “Tipo de usuario” del área de neonatología, o bien profesional o bien en calidad de paciente.
- Dentro del perfil profesional, el rango de cada uno de ellos, para tratar de no cohibir las opiniones por miedo a represalias.

De este modo, se realizaron 2 grupos por cada perfil, pacientes o personal médico. Quedando un total de 4 grupos, con un número de participantes comprendido de entre 5 y 6 sujetos cada uno.

#### MODERACIÓN.

Cada uno de los diferentes grupos de discusión, estuvo compuesto siempre por el mismo número de entrevistadores.

- Moderador: Encargado de la conducción de la sesión y controlar la duración de la misma, nunca superior a 2 horas
- Asistente: quien tomaba notas sobre las diferentes comunicaciones verbales o no de cada uno de los sujetos, intervenciones...

El papel del moderador, de acuerdo con diferentes autores, fue llevado a cabo por una persona

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

experimentada capaz de conducir la sesión sin influir de manera latente en las decisiones y opiniones de los participantes.

Siguiendo las especificaciones de Díaz (2005), en el que define dicho lugar de reunión como un sitio privado, donde solo los participantes así como el equipo de investigación pueden tener acceso y esté ventilado, iluminado, liberado de ruidos y ser cómodo. Nuestras sesiones tuvieron lugar en la sala de reuniones que el hospital nos ofrece en la planta del servicio de neonatología objeto de la investigación. A pesar de contradecir las indicaciones de Aigner (2006), Boucher (2003) y Powell y Single (1996), quienes recomiendan que el lugar de reunión sea neutral; es decir, que no tenga un significado en especial para ninguno de los participantes y que no interfiera con el tema del estudio. Consideramos este lugar el más apropiado para las sesiones ya que no lo consideramos un ambiente amenazante y podría ayudar a los padres a recordar las experiencias vividas.

#### 3. Resultados.

De acuerdo con lo mencionado en el apartado 2 de “Material y Métodos” dentro de los grupos de discusión, separamos la muestra entre otras características, según el tipo de usuario, paciente o profesional que trabaja en el hospital. De acuerdo a esta división, comentaremos los resultados según la misma.

##### 3.1. Focus group muestra padres/ madres pacientes (no profesionales del hospital).

Después de la presentación del tema así como de los participantes, moderador y asistente, y posterior a la recogida pertinente de la documentación firmada, se trató de seguir del modo más fiel, la guía establecida para estas sesiones.

Después del estudio de las grabaciones, así como de las notas del asistente y los comentarios pertinentes de ambos (asistente y moderador), referentes a sensaciones, emociones... se presentan los resultados de la información obtenida junto con comentarios literales que nuestros participantes aportan. Dicha información está diferenciada por los distintos temas abordados y que fueron saliendo a medida que las sesiones avanzaban.

#### ILUMINACIÓN.

En ambas sesiones, anhelan luz natural, poder tener vistas al exterior donde “*encontrar media hora de descanso, de acogimiento, de algo... porque aparte estás tú sola*” recuerda una de las mamás, cuya hija se quedó ingresada una semana y media. Al igual que el resto de



### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

participantes, ella defiende que tener este contacto con el exterior desde dentro de las instalaciones, puede ayudarte a ausentarte de la situación, descansar y evadirte.

A su vez, consideran que la luz natural que entra en las instalaciones es suficiente, aunque, agradecerían unas cortinas en dichas ventanas, ya que actualmente cuenta sólo con persianas: *“... o bajas la persiana y te quedas a oscuras o te da el sol en la cara...”*

En cuanto a la luz artificial, se llega al consenso de que se una iluminación más indirecta sería mejor, ya que *“la luz puede molestar”*

#### SALA DE LACTANCIA.

En base a los comentarios con respecto a esta estancia, en general, el conjunto de padres de cada sesión, la consideran como una buena opción, no obstante opinan, en su mayoría, que este espacio no es imprescindible y se podría destinar a cubrir necesidades más prioritarias.

La mamá de Rubén, cuyo hijo estuvo ingresado 10 días, recordando la sala actual de lactancia comenta *“es una sala pequeñita y poco espacio, y a veces, sólo había un sacaleches para 2 usos, con lo que tenías que esperar si habían dos mujeres delante de ti...”* Otra mamá, quien prefiere no decir su nombre, y que en la fecha de la sesión (11-02-2014) su hija prematura, llevaba tres semanas ingresada, defiende que este espacio no es necesario ya que al tener al bebé monitorizado no podría llevarlo. Además mantiene que *“yo no uso el saca leches de aquí, ya que prefiero perder el tiempo en casa que en el hospital, cuando sea horario de visitas 24 horas podría utilizarla”*. Debido a que el tiempo de visita es limitado, prefiere pasar esas horas junto a su bebé, que sacándose la leche.

Se observa el acuerdo de los padres a prescindir de esta sala, si contaran con un espacio dentro de la misma sala de neonatología, junto a la cuna/incubadora de su bebé, donde tuvieran alguna manera de encontrar la intimidad en la que amamantar a sus hijos sin necesidad de moverlos de sala, *“tu rinconcito”*, posiblemente delimitado con una cortina.

Por otra parte, en referencia al mobiliario de la sala, las madres coinciden en la incomodidad de la silla de lactancia:

*“Silla vieja, una de esas verdes de la sala de espera, con un cubo de madera para apoyar los pies... tampoco quieres un sillón, sólo un asiento apropiado”* Así describe la mamá de Carlos la actual silla destinada a la lactancia.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### SALA DE NEONATOS.

“Espacio sólo para 3 o 4 cunas, ves lo tuyo y lo de enfrente...” buscan más intimidad, más espacio entre las cunas y en general “...*hay poco espacio y con cables, estás con la silla y tienes que apartarte para que pase la enfermera...más que nada por los cables, que con la silla te enganchas*”. Piden un espacio en el que no tropezar con cables y donde la enfermera pueda realizar su trabajo sin que los padres la entorpezcan.

Además, en la sala de neonatología, podemos encontrar un espacio destinado a Intermedios, niños/as más mayores. Cari, nos describe esta zona de la siguiente forma: “*Es que es como un trastero... con una cama y ya está y trastos que están ahí, que yo no sé para que se utilizarán pero no te puedes mover ahí dentro porque no hay espacio...*”

Más adelante comentaremos las opiniones que esta distribución genera en los grupos de discusión.

- Mobiliario de la sala de neonatología.

“Sólo un sofá para 3 padres, muy viejo, te traes una sábana para no tocar directamente con el sofá”. Piden tan sólo una mecedora para poder dormir a los bebés: “3 ó 4 horas con Telma en brazos...Si tuviera algo donde descansar... poder estar con ella en movimiento pero descansando”.

Muchos de ellos echaban en falta mobiliario donde poder dejar los objetos personales, como bolsos, carteras, pañales de los bebés, toallitas...y cerrarlo de manera que las pertenencias estuvieran a salvo y protegidas “*te avisan de que te pueden robar*”.

El descontento con las cunas de los neonatos es bastante latente entre todos los padres. Una de las madres recuerda de forma muy negativa: “*vienes hormonalmente sensible y con incertidumbres, ves la cuna de la nena y dices... ¿ahí la voy a dejar? Es como si fuera con rejas cuadrada, de hierro, que subes una reja, que yo esa reja jamás la subí, porque te daba la sensación de que la dejabas ahí enjaulada*”. Además de su aspecto viejo y desagradable, las consideran poco funcionales, un padre destaca que son cunas muy pequeñas para “*hacer todo lo que tienes que hacer a los bebés, cambiarlos...*”

Definen el espacio como frío y junto con el equipamiento, como antiguo. El descontento con el equipamiento en general y específicamente con determinados equipos, se puede encontrar en

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

palabras del padre de uno de los pacientes actuales: *“las básculas no funcionan bien, pesas al bebé antes de comer y después, y después pesa más”*.

Podríamos resumir este espacio con las palabras de la mamá de Telma:

*“El sitio es frío y... es como si fuera de hace 50 años”*

#### ASEO PERSONAL E HIGIENE.

Lo peor de la estancia, en palabras de la mamá de Carlos, *“el calor”*, a partir de este comentario una de las mamás reclama un sitio donde ducharse, *“...tenías que buscar a alguien que se quedara con el nene e irte tú con tus cosas al baño...”*, baño que se situada en una planta diferente a la de neonatos, y cuya instalación no funcionaba correctamente *“... para que salga caliente 20 minutos hay que dejar salir el agua”*.

Además de contar con un sitio donde ducharse, más cerca de sus hijos/as, piden un aseo al que poder entrar y utilizar, *“entraba en el WC como una infracción, no iba a dejar a mi hija sola para ir al WC, iba al de los nenes”*. Destacar, que en la sala de neonatos, también hay un espacio destinado a Intermedios, niños/as más mayores, que tiene WC para uso del mismo.

En referencia al tema de que se comparta el espacio de neonatos e intermedios, a los padres y madres les parece poco higiénico: *“en neonatos no dejaban entrar a los padres hasta el horario, y en intermedios sí, yo no tengo que pegarle algo a un recién nacido, para pasar a ver a mi hijo...”* comenta convencido uno de los padres.

Todos los padres y madres en general, defienden la idea de que haya en la entrada grifos de pedal o sensores, *“ya que hay que limpiarse bien las manos por los microbios y debes tocar el grifo para abrirlo y cerrarlo, después de haberte limpiado las manos”*. Es decir, que exista un espacio que delimite la zona común, con una zona aislada y que en este espacio existan grifos en los que al menos lavarse las manos, para ser conscientes del cambio a una zona restringida.

Es el padre de un niño actualmente ingresado, el que considera que al entrar en la zona de neonatología debería hacerse no con ropa de calle ya le que parece más higiénico. El esto de padres, no apoya la iniciativa.

#### COLOR.

En general los padres buscan colores relajantes para ellos, *“no oscuros, pero no blanco que es*

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

*muy de hospital*” otros padres apoyan estos comentarios y añaden al color blanco, también el color verde. Para las paredes de las zonas comunes, así como para el espacio destinado a intermedios, en general coinciden en la necesidad de que en ellas aparezcan personajes de dibujos que ellos conozcan, para así conseguir que se distraigan y olviden donde están.

Por otra parte para la sala de neonatos, prefieren formas suaves y colores suaves, ya que los asocian con la calma, y pretenden que sus bebés estén tranquilos.

#### NUEVAS ESTANCIAS.

A raíz del tema de la falta de intimidad, nos interesamos por conocer el sitio donde se les comunican las noticias *“se hace en el mismo sitio donde están los niños...no hay privacidad...”* Agradecerían un espacio, en el que se les llevara a parte y pudieran tener su momento para derrumbarse cuando reciben malas noticias. Por lo que en nuestra propuesta de diseño, incluimos este espacio.

Además de ello también les interesaría un lugar en el que poder entrar y calentarse la comida, ya que en su mayoría los padres traían termos, ya que no contaban con un espacio en el que hubiera un microondas donde calentarse la comida. Ante esta demanda, tuvimos en cuenta la necesidad de una “mini cocina” donde los padres pudieran hacer uso de, al menos, un microondas.

#### RUIDO.

Con el tema del ruido, los padres tienen diferentes quejas, no obstante, son conscientes que algunos de los ruidos son fruto del trabajo que ha de desempeñar el personal médico. No obstante, agradecería la mejora en el mobiliario, para evitar ruidos específicos, como el siguiente:

*“La barandilla hace ruido al subirla y despertabas al nene”*, argumenta la mamá de Carlos.

*“Cuando hay viento las persianas de fuera...”* se queja uno de los padres, que mantiene lo molesto del ruido generado por el movimiento de las persianas por el viento.

Por otra parte también comentan otra clase de ruidos, de algún modo inevitables por la situación:

*“Una cosa que molestan son las alarmas de los aparatos, asustan todo el rato, podrían limitarse a luces”* No obstante después de hacer este comentario y de acuerdo con las

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

opiniones del resto de padres, entiende que este método sería más complicado para el personal sanitario.

Otro de sus requisitos, sería la insonorización de la zona: *“Llévame a un sitio donde no se oiga nada, a mis hijos llorando, para estar aquí oyéndola llévame a un sitio donde no la oiga”* comenta la mamá de Telma, refiriéndose a cuando curan a su hija y debe salir fuera. Ella querría que la sala estuviera insonorizada para no oír como llora su hija, y siendo así prefiere estar dentro y darle apoyo, a estar fuera, escuchando como sufre.

#### EMOCIONES.

A continuación, resumimos las emociones más latentes de los padres a lo largo de su estancia:

**“Agotamiento, niño enfermo, duermes en un sitio con más gente y no descansas”**

**Estrés y ansiedad.** *“¿Qué les va a pasar?”*, pregunta que realiza una madre refiriéndose a las emociones que le produce tener a su hijo ingresado.

**Impaciencia.** *“Tienes los sentimientos a flor de piel, todo te afecta el doble”*

Cuando se les formula la pregunta de si consideran que el espacio les podría haber influido en su estado de ánimo, todas sus contestaciones se pueden resumir en la siguiente:

*“El espacio podría haberlo mejorado seguro, sobre todo en el descanso y poder cuidar mejor a tu hijo”*

#### 3.2. Focus group personal sanitario.

Como se ha comentado previamente, al realizar las sesiones con el personal médico, la estructura cambia, no se les pregunta desde un punto de vista emocional, sino más bien funcional, para poder realizar su trabajo de la manera más práctica y sencilla. Buscamos que el espacio les facilite sus tareas a lo largo de la jornada.

En base a las ideas recogidas en las sesiones con los padres y teniendo en cuenta la recogida de información en la presentación del personal médico, se listan una serie de ideas a tener en cuenta, para ofrecer soluciones arquitectónicas en el espacio de Neonatología.

Después de la presentación de cada uno de los componentes y antes de proyectar las diferentes soluciones de diseño, ya se comienza a discernir cuales son los problemas

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

principales de este espacio, obtenemos opiniones sobre la sala, solo pidiéndoles que se presenten y comente el servicio en el que desempeñan sus funciones:

*“A nivel arquitectónico, por distribución, los boxes están muy separados, la visualización de los pacientes es muy difícil. El espacio en sí es muy justo... estamos llenos: familiares, nosotros, enfermería... cuando mueves la incubadora tienes que ver como la mueves... falta espacio, te da la sensación que cada rincón se está utilizando de almacén, incluso donde están los pacientes”,* defiende Nuria, médico en la unidad. Y continúa, *“con respecto a la instalación eléctrica, faltan tomas, tropiezas continuamente con los cables...”*, *“la sala de lactancia es un mini espacio donde la madre no se siente cómoda, ni nosotras podemos estar con ellas...”*.

En general, sienten que el espacio limita su trabajo.

*“A veces a pesar del esfuerzo personal, debes luchar con la infraestructura para poder realizar tu trabajo”* se lamenta Puri, médico en la unidad de neonatología, maternidad y consultas externas.

Después de estos comentarios, pasamos a comentar las mejoras sobre el plano actual de la zona de neonatología (Anexo 2) en las diferentes sesiones con médicos y posteriormente enfermeras, que resumiremos según los puntos más significantes. Dichos resultados se obtienen de las “discusiones” que se mantienen al comentar los posibles cambios en el espacio, distribución, dimensiones etc.

#### ALMACENAJE.

El almacén situado fuera de la unidad, lo ven justo y demasiado alejado. Consideran que se debería poner en el espacio destinado a Intermedios aislados.

En referencia al almacén destinado a Farmacia, que bajo nuestras propuestas aparece en el interior de la unidad, ambos enfermeras como médicos, nos informan que debería quedar fuera, más específicamente aconsejan que ocupe el lugar del almacén previamente comentado, fuera de la unidad:

*“Los productos de farmacia vienen del almacén general, con lo que el suministrador, debería atravesar toda la sala hasta llegar a la farmacia. Eso sería inviable”* defiende una de las enfermeras, siendo apoyada por el resto. *“Ya nos encargaremos nosotras de reponer lo que necesitemos”*.

De esta manera, el almacén destinado a la farmacia, quedaría como almacén, pero de toallas,

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

sábanas, pañales... ropa limpia.

Por otro lado, no existen desacuerdos por parte de estos usuarios y la ubicación del almacén sucio del exterior, así como el cuarto de la limpieza.

También les parece bien que haya bancadas corridas pegada a los muros, donde se colocarán lavamanos, bañeras y zona de almacenaje debajo, con la posibilidad de cerrarlas con llave para guardar material... Estas bancadas se repiten en diferentes estancias para poder ampliar el espacio de almacenaje.

Aunque uno de los médicos apunta *“Los muebles están bien, pero tienes mucho aparataje y necesitas correr con ellos”*, por lo que se necesitar crear espacios libres de paso por donde los aparatos y demás quepan en caso de emergencia.

#### SALA DE PERSONAL.

##### Espacio dormitorio médicos:

En las diferentes sesiones tanto médicos como enfermeras coinciden en que la sala de enfermeras y médicos, deben estar separadas, ya que como defiende uno de los médicos *“el médico la utiliza para dormir, pero enfermería puede estar de chachara...”*.

Con respecto a su ubicación, mantienen que no es necesario que esté cerca de la unidad, y ofrecen la posibilidad de cambiar el despacho por la ubicación de la sala de personal, y acceder al dormitorio desde el despacho. Es en este despacho, donde el médico comunicaría noticias a los padres.

En su comprensión de la falta de espacio, comentan que con una cama sería suficiente y el despacho podría ser más pequeño.

##### Espacio sala enfermeras.

En referencia a este espacio, comentan que debe estar cerca de la unidad, posiblemente en la zona actual destinada al despacho, ya que ellas necesitan estar más cerca de la unidad.

Les gusta la idea de un aseo con ducha y su espacio donde guardar las cosas, dentro de la misma sala.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### SALA DE LACTANCIA.

La sala de lactancia y dietética les parece bien, aunque piden que *“la zona de sacaleches y la cocina (refiriéndose a la sala de dietética), esté separada por unas cortinas, para que las madres puedan sacarse la leche y llevar inmediatamente a dietética, donde hace falta lavavajillas, nevera...”* Es en este espacio, la Sala de Dietética, donde colocaremos un microondas para uso de los padres, como pedían en el apartado anterior.

De este diseño, sólo piden sacar el aseo público de mujeres fuera de la sala, de manera que no debas pasar por lactancia para entrar en el WC.

#### SALA DE OBSERVACIÓN.

Piden que no se disminuyan el número de plazas. *“es un elemento esencial en el proyecto”*. Bajo su punto de vista debería intentar ubicarse más hacia el exterior, cerca de otras salas. *“observación cambiarla donde está la zona de la sala de estar y el despacho y almacén y luego meter todo eso más”*, comenta Puri médica del servicio.

#### SALA DE NEONATOS E INTERMEDIOS.

Los cambios que consideran oportunos en esta estancia son los siguientes:

La zona de neonatos debería estar en la zona de intermedios *“los intermedios de neonatos son los que menos luz necesitan, son los más prematuros y los más delicados. Incluso hay que ponerlos a oscuras, no necesitan ni luz ni ruidos”*.

De acuerdo con los padres, consideran necesaria una zona previa en la que los familiares se laven las manos, antes de acceder a la sala.

En cuanto a la colocación de las incubadoras, *“necesitas tomas para el aire... Entonces la incubadora tendría que estar un poco más pegada la pilar”*. Puntualizan la necesidad de acceder por diferentes puntos a las tomas. Comentan que la incubadora siempre está conectada a las tomas igual que el respirador y *“ha de ser accesible por ambos”*. De esta forma el paraban tan bajo de separación entre el espacio de cada paciente, no es posible ya que *“las incubadoras necesitan tomas hasta arriba”*. Tras rechazar la primera proposición de colgarlas del techo, se les ofrece la posibilidad de torres o barras que lleven las tomas y no cuelguen de arriba.

Por otro lado la zona de aislado, que en el diseño se encuentran al fondo de la sala (Box



### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

aislado), se aconseja se coloque lo más cerca posible de la entrada *“ya que cuanto menos entren en la unidad mejor, lo mismo que sus familiares...”* Se explica que estos pacientes pueden ser infecciosos, por lo que limitar su acceso al resto de pacientes es imprescindible.

Frente a la proposición de separar la zona de intermedios de neonatos con vidrio, tanto enfermeras como médicos, se muestran reacios, ya que, aunque les permite que estén aislados unos de otros, evitando ruidos y pueden ser visibles desde control, *“se van a empezar a pegar papeles, normativas y documentación que necesitamos y se tapará la visión”* defiende una de las enfermeras. Además, nos informa uno de los médicos que *“funcionamos con un solo médico de guardia y dos enfermeras”, “pasamos continuamente de un lado para otro”*. Una de las enfermeras ofrece la posibilidad de que desde control se pueda acceder a ambas partes, no obstante es preferible eliminar esta delimitación de vidrio *“ya que si estás en una punta tienes que ir a la puerta o a control para acceder”*.

Señalan por último que prestemos atención a las zonas de paso y los radios de giro que se dejen, ya que todas las camas y aparataje tienen ruedas y deben tener espacio de maniobrabilidad. A pesar de los problemas con las tomas de las incubadoras, consideran muy importante que haya visualización limpia desde control, y que el carro de paradas esté localizado y visible, apoyado en una pared.

#### 4. Conclusiones.

En base a los diferentes resultados obtenidos a partir de las diversas sesiones podemos llegar a las siguientes conclusiones.

- Efectivamente, el espacio arquitectónico, puede influir de manera significativa en las emociones del usuario. Aspectos como la luz (natural o artificial), la gama de colores dominante utilizada, la distribución del mobiliario, la creación de espacios íntimos con simples cortinas o parabanés, el aspecto del mobiliario, así como el espacio destinado a almacenaje. Puede influir en la comodidad emocional del sujeto, en su descanso y nivel de estrés. Simplemente con ampliar, por ejemplo el espacio de almacenaje, disminuyendo el número de aparatos y material a la vista, aminora la sensación de agobio, así como el simple hecho de tener una ventana para mirar al exterior y evadirse. Se consiguen de este modo, instantes en los que el sujeto, puede eludir el estrés y encontrar la relajación necesaria para volver a la realidad y afrontar una situación ya de por sí, bastante difícil emocionalmente.
- Además de mejorar el espacio desde un punto de vista emocional, teniendo en cuenta los aspectos anteriormente citados, hemos podido conocer los requisitos

**III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.**

---

fundamentales para obtener una funcionalidad potencial del espacio, no solo desde el punto de vista del paciente, sino también desde la percepción del personal médico que debe trabajar en esta sala. La distribución de los diversos espacios que conforman la estancia, así como el mobiliario, y las recomendaciones de las características de cada uno de ellos, ofrecen una perspectiva lógica de funcionalidad desde un punto de vista “experto”, ya que son los usuarios los que han de pasar el día a día en este entorno y conocen las necesidades básicas del espacio que les facilitaría su trabajo y su jornada diaria.

Podemos concluir con la satisfacción de saber que la aplicación de esta técnica de investigación subjetiva, el focus group, para recoger la respuesta del usuario frente a un espacio determinado, a pesar de no haberse aplicado antes en el campo de la arquitectura, es una herramienta muy útil, que nos aporta información valiosa para realizar un diseño acorde a las necesidades básicas de los diferentes usuarios. En la arquitectura actual, se parte del desconocimiento a la hora de realizar un diseño para un espacio determinado, se intenta aportar funcionalidad al lugar, así como una estética acorde a las necesidades supuestas por los proyectistas, no obstante, no se conocen las carencias existentes de dicho diseño, con respecto a las necesidades reales del usuario, hasta que éste lo ocupa.

Después de obtener modificaciones que no hubiéramos previsto en el diseño y nuevas ideas, por parte de los usuarios, podemos defender, que es necesario conocer el día a día en un espacio antes de aventurarse a dar por supuesta la validez unas ideas de diseño. Consideramos mejor que los cambios se hagan en el papel, que no posteriormente a la ejecución del diseño, ya que entonces estos cambios significarían un gasto extra de tiempo y recursos, que se hubieran evitado si desde un principio se hubiera considerado la opinión de las personas más conocedoras del espacio.

Creemos espacios para los usuarios, no espacios para imponer a los mismos, al final y al cabo ¿quién mejor para diseñar un espacio válido, que el propio usuario?.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### - APLICACIÓN DE TÉCNICAS CUANTITATIVAS.

##### a. Objetivo.

El objetivo de este apartado es valorar las preferencias de los usuarios hacia diferentes salas de neonatología. Queremos conocer desde un punto de vista cuantitativo, los factores principales que nos llevan a la elección de un espacio arquitectónico determinado u otro.

Esta investigación está centrada en el espacio arquitectónico de Sala de Neonatología del Hospital General, como ya se ha comentado en diferentes apartados del trabajo. Es lógico pensar pues, que el espacio en el que nos basaremos para generalizar estos factores de elección, girará en torno a las salas de neonatología.

##### a.1. Material y Métodos.

###### 1. Muestra.

Partimos de una muestra de 60 sujetos, que participan en nuestra investigación cuantitativa. Este cuestionario fue lanzado de forma masiva, para recabar el máximo de información posible, todos aquellos usuarios que tuvieron acceso a él y sintieron la predisposición y el interés para realizarlo, tuvieron la oportunidad de sumarse al estudio.

Es decir, este tipo de muestra, se basa en un muestreo no probabilístico y accidental, es decir, y según Arias (2004), *“Es un procedimiento de selección que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra...es un procedimiento que permite elegir arbitrariamente los elementos sin juicio o criterio preestablecido”*

Más adelante, en el apartado “Resultados” dentro de la “Fase de análisis descriptivo” conoceremos el detalle del perfil de nuestra muestra.

###### 2. Cuestionario.

El cuestionario, está formado por:

- 18 expresiones,

Que recogen diferentes impresiones de los usuarios frente a un espacio determinado. Estas expresiones afectivas, se obtienen a partir de una sesión abierta previa, en la que se definen

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

una serie de adjetivos propios de este tipo de espacio arquitectónico, en nuestro caso, salas de neonatos.

A lo largo de esta sesión abierta, se consiguió reducir a 18, el número de adjetivos recogidos en las diferentes sesiones de focus group, cuando describían sensaciones... que el espacio les despertaba. Esta reducción se consiguió, discriminando y depurando adjetivos e impresiones que eran sinónimas entre sí, que no se repetían mucho a lo largo de las sesiones y que englobaban un mismo significado, entre otras.

Con el fin de esta sesión, nos encontramos que las sensaciones que este espacio generaba en los usuarios, se podía delimitar con las siguientes expresiones:

Funcional.	Relajante.	Amplia.
Profesional.	Familiar.	Fría.
De calidad.	Alegre.	Atractiva.
Bien equipada.	Confortable.	Original.
Segura.	Intima.	Luminosa.
Moderna.	Estimulante.	Soleada

- 3 impresiones emocionales.

Estas tres impresiones emocionales que se comentan son las que tradicionalmente se utilizan en la psicología ambiental, y que describen la respuesta emocional del individuo ante el entorno a través de tres dimensiones: Agrado, activación y dominio.

<b>AGRADO</b>	<b>ACTIVACIÓN</b>	<b>DOMINIO</b>
Feliz-infeliz	Animado-decaído	Controlador- controlado
Contento-enfado	Exaltado-calmado	Influyente-influenciado
Encantado-descontento	Entusiasmado-sereno	Contenido-afectado
Alegre-triste	Nervioso-tranquilo	Dominante-dócil
Entretenido-aburrido	Sorprendido-indiferente	Autónomo-guiado

Tabla 3.1. Dimensiones PAD (Pleasure, Arousal, Dominance) \*Fuente Mehrabian y Russel (1974)

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

Estas tres impresiones fueron definidas por Mehrabian y Russel (1974). La dimensión de **agrado (placer)**, se refiere al estado afectivo positivo/negativo del consumidor, o en otro término, un sentimiento subjetivo de lo agradable/ desagradable. En cuanto a la **activación (estrés)**, es un estado de sentimiento que varía desde dormido a un estado de actividad frenética. Y finalmente la dimensión de **dominio (seguridad)**, que está basada en el grado en el que individuo se siente dominado o libre para actuar.

- 3 cuestiones de valoración global.

Que dividimos en base a una valoración global desde el punto de vista:

- o FUNCIONAL.
- o ESTÉTICO.
- o ELECCIÓN DE LA SALA. Es decir, si tuviera que utilizar una sala de neonatos elegiría esta.

#### 3. Desarrollo del estudio de Campo y Análisis Estadístico.

Como se ha comentado anteriormente en apartados anteriores, el cuestionario explicado con anterioridad y en base a diferentes imágenes, es lanzado, a través de diferentes redes sociales y mailing, para recoger datos y con ellos obtener unos resultados. Siguiendo las indicaciones de diferentes autores, la duración de la misma no fue muy extensa en el tiempo ya que queríamos evitar que el sujeto no la terminara.

- Análisis estadístico.

A continuación se recogen las diferentes fases en las que se basó el análisis estadístico de nuestro cuestionario:

Fase	Objetivo	Técnica
Fase I	Descripción de la muestra.	Análisis de frecuencias
Fase II	Reducción del conjunto de impresiones afectivas.	Análisis factorial
Fase III	Definición de la relación lineal entre la valoración global de una sala (desde el punto de vista estético, funcional y global) y los factores de percepción obtenidos en la fase anterior (impresiones afectivas).	Regresión Lineal
Fase IV	Relación de los conjuntos de variables entre sí.	Correlaciones bivariadas

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### Fase I. Análisis de frecuencias:

Mediante este tipo de análisis, conoceremos los valores concretos que adoptan las diferentes variables que definen las características de la muestra, así como el número (y porcentaje) de veces que se repite cada uno de estos valores. Este procedimiento nos permite obtener distribuciones de frecuencias con respecto a las variables elegidas.

#### Fase II. Análisis factorial:

Tomando como referencia la definición de Santiago de la Fuente (2011), podemos decir que el análisis factorial consiste en reducir los datos, su propósito es buscar un número mínimo de expresiones que explique la cantidad máxima de información de nuestros datos,

#### Fase III. Regresión lineal.

Mediante esta técnica estadística estudiaremos la relación existente entre una variable dependiente y una o más variables independientes. De este modo averiguaremos en qué medida la variable dependiente puede estar explicada por la o las variables independientes.

#### Fase IV. Correlaciones bivariadas.

Mediante la correlación bivariada, podemos averiguar si dos variables tienen relación entre sí y si dicha relación, es fuerte, moderada o débil. Esta técnica, está basada en la asociación lineal, es decir, que cuando los valores de una variable aumentan, los valores de otra variable pueden aumentar o disminuir.

En resumen, nos indica asociación o relación entre dos variables, sin implicar causalidad.

#### **a.2. Resultados.**

A continuación, mostraremos y explicaremos cada uno de los resultados obtenidos en las diferentes fases según técnica y propósito.

##### **- FASE I. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.**

Empezamos el estudio con un análisis descriptivo de la muestra. Basándonos en los siguientes datos de clasificación:

**Aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas para recoger la respuesta del usuario frente a un espacio arquitectónico.**

**III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.**

1. Si ha sido usuario de salas de neonatos.
2. Edad.
3. Género.
4. Si tiene más hijos, aparte del paciente del servicio de Neonatología.

, y mediante la aplicación de la técnica de análisis de frecuencia, a dichos datos, conoceremos el perfil de la muestra que ha realizado nuestro cuestionario.

A continuación presentamos los resultados obtenidos, según los datos de clasificación.

1. HE SIDO USUARIO DE SALAS DE NEONATOS.

Aquí las posibles opciones dadas como respuestas fueron:

Sí, como madre o padre de usuario.

Sí, como familiar directo.

No.

En base a las respuestas dadas obtuvimos los siguientes datos:

Tabla de frecuencia:

<b>He sido usuario de salas de neonatos:</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
s Válido	Sí, como madre o padre usuario	25	41,7	41,7	41,7
	Sí, como familiar directo (hermanos, abuelos, amigos próximo)	15	25	25	66,7
	No	20	33,3	33,3	100
	Total	60	100	100	

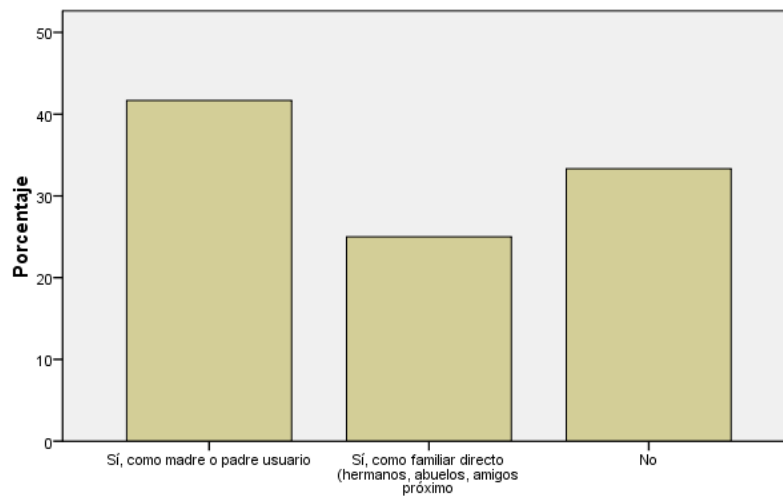
Tabla 3.2. Tabla de frecuencia. He sido usuario de salas de neonatos.

Esta tabla nos ofrece información sobre los valores de la variable, la frecuencia absoluta de cada valor (Frecuencia), la frecuencia porcentual (Porcentaje), la frecuencia porcentual calculada sobre los casos válidos, es decir, sin tener en cuenta los casos con valores perdidos (Porcentaje

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

válido) y la frecuencia porcentual acumulada (Porcentaje acumulado). En la última línea, aparece el número total de casos.

Es así como conocemos que, de un total de 60 sujetos que realizan nuestro cuestionario, el 41,7 % son usuarios como padres o madres de paciente, el 25% si han sido usuarios, pero como familiares directo y un 33,3% no han sido usuarios de la sala de neonatos. Podemos observar dichos resultados, recogidos en el siguiente gráfico de barras:



Gráfica 3.1 Porcentaje de la muestra según si ha sido usuario de salas de neonatos.

Observamos pues que de nuestra muestra, más de un 66% de los sujetos, ha sido usuario de este tipo de salas.

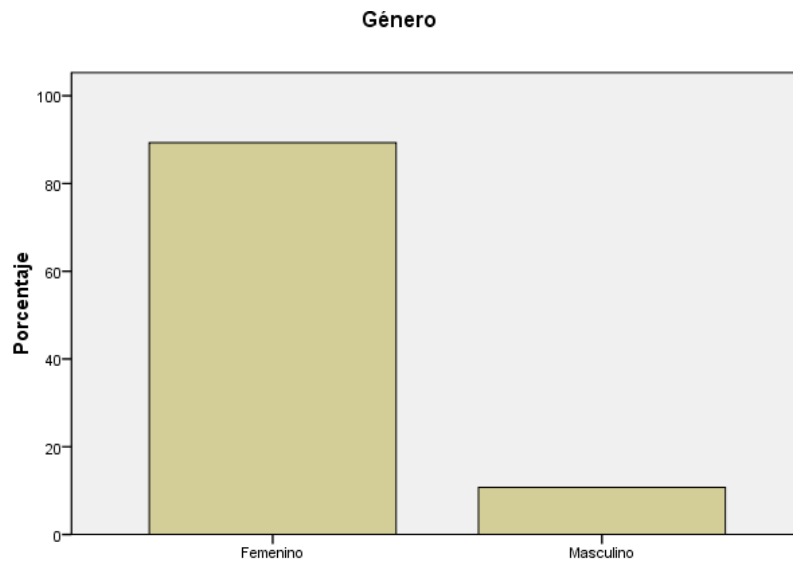
#### 2. GÉNERO.

Partiendo de los datos recogidos y dados los resultados, observamos que en nuestra muestra, un 89,3% son de género femenino, quedando un porcentaje de un 10,7 % perteneciente al género masculino.

Datos que podemos ver reflejados en forma de gráfico de columnas en la siguiente imagen:



III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

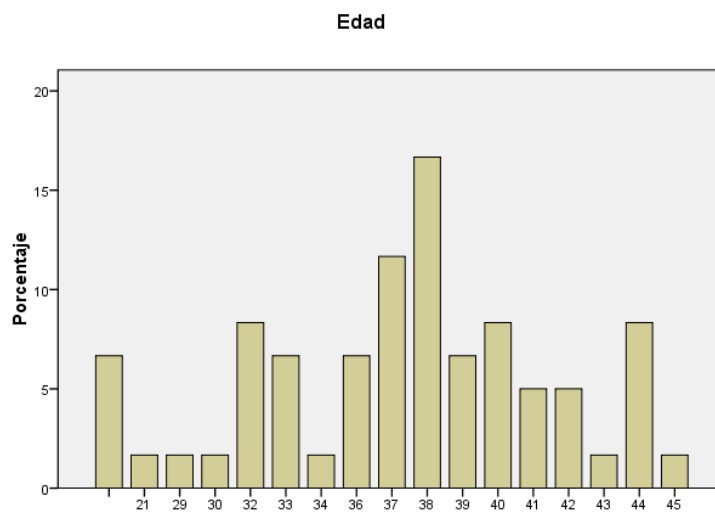


Gráfica 3.2 Porcentaje de la muestra según género.

3. EDAD.

En base a de los resultados obtenidos, vemos que la edad de nuestra muestra, está comprendida entre los 20 y los 45 años, siendo la edad más representativa, la de 37 y 38 años, con unos porcentajes de 46,7% y 66,3% respectivamente.

Observemos a continuación, los resultados reflejados en una gráfica de barras, para su comprensión visual:



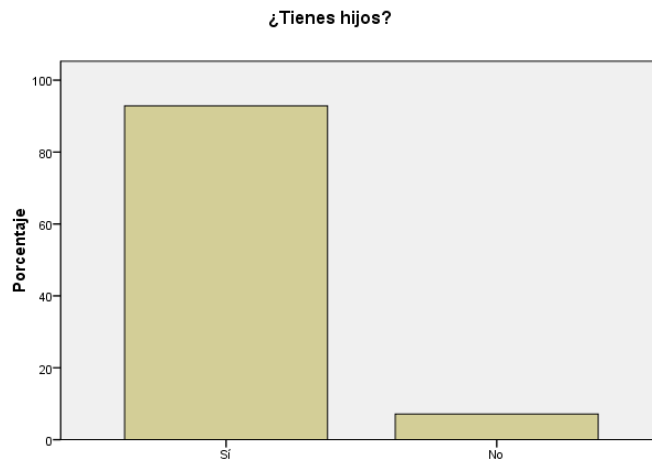
Gráfica 3.3. Porcentaje de la muestra según rango de edad.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

4. ¿TIENES HIJOS?

Una vez obtenemos estos resultados sólo un 7,1% no tiene más hijos aparte del paciente en la sala de neonatos.

Podemos observar estos resultados en el siguiente gráfico de barras.



Gráfica 3.4. Porcentaje de la muestra según si tienen hijos.

- FASE II. ANALISIS FACTORIAL.

Como se ha explicado en el apartado anterior “Desarrollo del estudio de campo y Análisis estadístico”, el análisis factorial, es una técnica de reducción de datos, que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto de numerosas variables.

Estos grupos homogéneos se establecen a partir de variables que están muy relacionadas entre sí y se procura a su vez de que unos grupos sean independientes de los otros. En resumen, se trata de simplificar la información para que sea más fácil de interpretar.

En nuestro estudio, antes de realizar el análisis factorial, partimos de 18 expresiones o variables.

**Aplicación de técnicas cualitativas y cuantitativas para recoger la respuesta del usuario frente a un espacio arquitectónico.**

**III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.**

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

<b>Varianza total explicada</b>									
Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7,612	42,29	42,29	7,612	42,29	42,29	4,099	22,773	22,773
2	2,486	13,811	56,101	2,486	13,811	56,101	3,954	21,967	44,741
3	1,651	9,175	65,275	1,651	9,175	65,275	3,285	18,25	62,991
4	1,363	7,571	72,846	1,363	7,571	72,846	1,774	9,855	72,846
5	0,762	4,235	77,082						
6	0,604	3,358	80,44						
7	0,521	2,892	83,332						
8	0,496	2,753	86,085						
9	0,447	2,482	88,567						
10	0,415	2,308	90,874						
11	0,384	2,136	93,01						
12	0,322	1,786	94,796						
13	0,237	1,319	96,115						
14	0,195	1,081	97,196						
15	0,182	1,009	98,205						
16	0,137	0,761	98,966						
17	0,096	0,536	99,502						
18	0,09	0,498	100						

Tabla 3.3 Varianza total explicada.

Mediante esta técnica obtenemos las causas de variabilidad del conjunto de datos y conseguimos ordenarla por importancia. De este modo, se ha conseguido reducir el número de variables de 18 originales a 4, que en su conjunto son capaces de explicar un 72,8% del comportamiento. La ventaja, es que a partir de ahora trabajaremos con 4 variables que son independientes entre sí y representan a las 18 anteriores.

Delimitamos nuestras variables a 4, siguiendo la regla de Kaiser, donde se determinan tantos factores como autovalores mayores que 1. Podemos observar que en la tabla anterior, el quinto factor, ya tiene un autovalor de 0,762 y el porcentaje aportado apenas es de 4,235%, con lo que queda fuera de nuestra limitación y por lo tanto no se considera. Lo mismo sucede con los posteriores.

**III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.**

---

**ROTACIÓN FACTORIAL.**

Mediante la Rotación Factorial, transformaremos la matriz factorial inicial, en otra denominada "Matriz factorial rotada". Mediante esta tabla, nos es más fácil interpretar la información obtenida. Los factores rotados tratan de que cada una de las variables originales, en nuestro caso 18, tenga una correlación lo más próxima a cero con los restantes, de manera que conseguimos correlaciones altas con un grupo de variables, y baja con el resto.

Para la rotación de los factores, utilizamos la Normalización Varimax, convergiendo dicha rotación en 6 iteraciones, indicando que se realizará la extracción para cuatro componentes, ya que como hemos comprobado anteriormente, con este número, conseguimos obtener un poco más de un 70% de la varianza explicada.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

	Componente			
	1	2	3	4
Funcional	0,869			
Profesional	0,815			
De calidad	0,749			
Bien equipada	0,72			
Segura	0,705		0,427	
Moderna	0,688			
Relajante		0,817		
Familiar		0,8		
Alegre		0,788		
Confortable	0,457	0,782		
Íntima		0,721		
Estimulante			0,803	
Amplia			0,788	
Fría			-0,759	
Atractiva		0,426	0,642	
Original		0,482	0,566	
Luminosa				0,861
Soleada				0,809
Método de extracción: Análisis de componentes principales.				
Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.				
a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.				

Tabla 3.3 Matriz de componentes rotados.

Partiendo de la información aportada por esta matriz, escogemos los valores situados por encima de 0,5 para lograr una mejor exposición de las variables iniciales obtenidas para cada componente.

A continuación pasamos a renombrar los componentes en función de las variables iniciales:

- Componente 1. Esta será la componente de la Funcionalidad, ya que explica un 22,73% de la varianza total. Este componente, recoge que la sala se perciba como profesional, de calidad, bien equipada...

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

- Componente 2. Contiene 5 variables iniciales, que recogen el aspecto de Relajante, es decir, que transmite sensación de familiaridad, alegría, confortabilidad e intimidad.
- Componente 3. Esta será la componente de Estimulación, asociado a salas atractivas, originales y amplias (esto puede ser un sesgo, ya que puede darse el caso que las salas mostradas más estimulantes, sean las más amplias).
- Componente 4. Recoge el aspecto de la Luminosidad, asociado a soleada.

Quedan pues, definidas las 4 variables representativas e independientes entre sí:

- 1- FUNCIONALIDAD.
- 2- RELAJACIÓN.
- 3- ESTIMULACIÓN.
- 4- LUMINOSIDAD.

#### - FASE III. REGRESIÓN LINEAL.

En esta fase, queremos ver qué variables son las realmente importantes a la hora de diseñar un espacio de neonatos.

- VALORACIÓN GLOBAL ESTÉTICA.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,863 <sup>a</sup>	0,744	0,726	0,67536
a. Variables predictoras: (Constante), F4_LUMINOSA, F3_ESTIMULANTE, F2_RELAJANTE, F1_FUNCIONAL, PROFESIONAL				

Tabla 3.4 Tabla resumen modelo según valoración global estética.

Mediante R cuadrado, conocemos la proporción de varianza de las variables dependientes que están explicadas por la variable independiente. R toma un valor muy alto, ya que su máximo establecido es 1, y R cuadrado, nos indica que estas variables, explican en un 74,4% que valoremos estéticamente la sala.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

Coeficientes						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	2,717	0,087		31,158	0
	F1_FUNCIONAL,PROFESIONAL	0,669	0,088	0,519	7,611	0
	F2_RELAJANTE	0,593	0,088	0,46	6,75	0
	F3_ESTIMULANTE	0,661	0,088	0,513	7,521	0
	F4_LUMINOSA	0,04	0,088	0,031	0,459	0,648

a. Variable dependiente: Valoración global Estético

Tabla 3.5 Tabla de coeficientes.

Fijándonos en los coeficientes estandarizados, determinamos cual es la variable explicativa que tiene mayor peso o incidencia.

En este caso, al valorar estéticamente una sala, vemos que la variable más importante es FUNCIONAL, posteriormente ESTIMULANTE y finalmente RELAJANTE.

Rechazamos la variable LUMINOSA, ya que el coeficiente "Sig", es distinto de 0, y nos indica que existe relación lineal con la variable dependiente y por lo tanto no es relevante.

- VALORACIÓN GLOBAL FUNCIONAL.

Procediendo como anteriormente, obtenemos los siguientes resultados, esta vez desde el punto de vista Funcional.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,745 <sup>a</sup>	0,555	0,523	0,89138

a. Variables predictoras: (Constante), F4\_LUMINOSA, F3\_ESTIMULANTE, F2\_RELAJANTE, F1\_FUNCIONAL,PROFESIONAL

Tabla 3.6 Tabla Resumen modelo según valoración global funcional.

En este caso, las diferentes variables, influyen en un 55,5% que valoremos funcionalmente esta sala.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

Coeficientes <sup>a</sup>						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	3,383	0,115		29,401	0
	F1_FUNCIONAL,PROFESIONAL	0,793	0,116	0,615	6,833	0
	F2_RELAJANTE	0,309	0,116	0,24	2,667	0,01
	F3_ESTIMULANTE	0,421	0,116	0,327	3,63	0,001
	F4_LUMINOSA	-0,147	0,116	-0,114	-1,264	0,212
a. Variable dependiente: Valoración global_Funcional						

Tabla 3.7. Tabla de coeficientes.

De acuerdo con la lógica, obtenemos que la variable más importante a la hora de valorar una sala de neonatología funcionalmente, es la variable funcional.

- VALORACIÓN GLOBAL ELEGIRÍA ESTA SALA.

A la hora de elegir la sala y observando las siguientes tablas a continuación:

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,701 <sup>a</sup>	0,472	0,433	1,01236
a. Variables predictoras: (Constante), F4_LUMINOSA, F3_ESTIMULANTE, F2_RELAJANTE, F1_FUNCIONAL,PROFESIONAL				

Tabla 3.8 Tabla resumen del modelo según valoración global elegiría esta sala.

Observamos que nuestras variables, explican un 47,2% de los factores que se dan a la hora de elegir una sala de neonatología.



III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

A través de la tabla de coeficientes que se presenta a continuación:

Coeficientes <sup>a</sup>						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	2,767	0,131		21,17	0
	F1_FUNCIONAL,PROFESIONAL	0,687	0,132	0,511	5,211	0
	F2_RELAJANTE	0,588	0,132	0,437	4,463	0
	F3_ESTIMULANTE	0,18	0,132	0,134	1,369	0,18
	F4_LUMINOSA	0,059	0,132	0,044	0,444	0,66

Tabla 3.9. Tabla de coeficientes

Podemos ver que las variables más importantes y relevantes en la valoración global, elegiría esta sala, la funcionalidad y que sea relajante.

- **FASE IV. RELACIÓN DE LOS CONJUNTOS DE VARIABLES ENTRE SÍ.**

En esta fase, se analiza la relación entre variables, para saber si existe algún tipo de relación relevante.

Para ello, utilizaremos la técnica de la correlación bivariada, que además de indicarnos si existe o no relación entre dos variables, nos indica si esta relación es fuerte, moderada o débil.

Esta técnica estadística, está basada en la asociación lineal es decir, que cuando dos valores de una variable aumentan, los valores de la otra variable pueden aumentar o disminuir, estableciéndose una relación de proporcionalidad.

En nuestra investigación, para medir el grado de relación entre distintas variables, utilizaremos el coeficiente de correlación de Pearson.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

Correlaciones											
		F1_FUNCIONAL, PROFESIONAL	F2 RELAJANTE	F3 ESTIMULANTE	F4 LUMINOSA	Valoración global Estético	Valoración global Funcional	Valoración global Elegía	Estrés	Placer, bienestar	Seguridad
F1_FUNCIONAL, PROFESIONAL	Correlación de Pearson	1	0	0	0	,519 <sup>**</sup>	,615 <sup>**</sup>	,511 <sup>**</sup>	-0,251	0,242	,729 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)		1	1	1	0	0	0	0,054	0,062	0
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
F2_RELAJANTE	Correlación de Pearson	0	1	0	0	,460 <sup>**</sup>	0,24	,437 <sup>**</sup>	-0,141	,762 <sup>**</sup>	0,217
	Sig. (bilateral)	1		1	1	0	0,065	0	0,282	0	0,096
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
F3_ESTIMULANTE	Correlación de Pearson	0	0	1	0	,513 <sup>**</sup>	,327 <sup>*</sup>	0,134	-,504 <sup>**</sup>	0,085	,321 <sup>*</sup>
	Sig. (bilateral)	1	1		1	0	0,011	0,307	0	0,52	0,012
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
F4_LUMINOSA	Correlación de Pearson	0	0	0	1	0,031	-0,114	0,044	-0,172	0,113	-0,106
	Sig. (bilateral)	1	1	1		0,812	0,367	0,741	0,189	0,389	0,422
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Valoración global Estético	Correlación de Pearson	,519 <sup>**</sup>	,460 <sup>**</sup>	,513 <sup>**</sup>	0,031	1	,606 <sup>**</sup>	,665 <sup>**</sup>	-,473 <sup>**</sup>	,549 <sup>**</sup>	,672 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)	0	0	0	0,812		0	0	0	0	0
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Valoración global Funcional	Correlación de Pearson	,615 <sup>**</sup>	0,24	,327 <sup>*</sup>	-0,114	,606 <sup>**</sup>	1	,678 <sup>**</sup>	-,388 <sup>**</sup>	,429 <sup>**</sup>	,710 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)	0	0,065	0,011	0,367	0		0	0,002	0,001	0
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Valoración global Elegía	Correlación de Pearson	,511 <sup>**</sup>	,437 <sup>**</sup>	0,134	0,044	,665 <sup>**</sup>	,678 <sup>**</sup>	1	-,394 <sup>**</sup>	,621 <sup>**</sup>	,566 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)	0	0	0,307	0,741	0	0		0,002	0	0
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Estrés	Correlación de Pearson	-0,251	-0,141	-,504 <sup>**</sup>	-0,172	-,473 <sup>**</sup>	-,388 <sup>**</sup>	-,394 <sup>**</sup>	1	-,466 <sup>**</sup>	-,441 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)	0,054	0,282	0	0,189	0	0,002	0,002		0	0
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Placer, bienestar	Correlación de Pearson	0,242	,762 <sup>**</sup>	0,085	0,113	,549 <sup>**</sup>	,429 <sup>**</sup>	,621 <sup>**</sup>	-,466 <sup>**</sup>	1	,451 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)	0,062	0	0,52	0,389	0	0,001	0	0		0
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Seguridad	Correlación de Pearson	,729 <sup>**</sup>	0,217	,321 <sup>*</sup>	-0,106	,672 <sup>**</sup>	,710 <sup>**</sup>	,566 <sup>**</sup>	-,441 <sup>**</sup>	,451 <sup>**</sup>	1
	Sig. (bilateral)	0	0,096	0,012	0,422	0	0	0	0	0	
	N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

Una vez obtenida la tabla de correlaciones, pasamos a analizarla, teniendo en cuenta que:

- Toda la información de existencia de relación así como su fortaleza, viene sintetizada en un coeficiente de correlación ( $r$ ) y un nivel de significación ( $\text{sig}$ ),
- El nivel de significación indica si existe relación entre dos variables. Cuando es menor de 0,05, si existe correlación significativa.
- Teniendo en cuenta que existe esta relación, miramos el coeficiente de correlación ( $r$ ), el cual puede oscilar entre +1 y -1. Cuanto más se aleje de 0, más fuerte es la relación entre las dos variables. El signo positivo o negativo, determinará si la relación es directa o inversamente proporcional, es decir, si a medida que una aumenta la otra también, o de lo contrario disminuye con respecto a la otra.

Partiendo de esta información, pasamos a analizar la tabla de correlaciones entre las 4 variables afectivas, las variables de valoración global, y las 3 impresiones emocionales (estrés, placer o bienestar y seguridad).

Centrándonos pues en aquellas cuya correlación es significativa, seleccionamos y comentamos aquellas cuyo nivel de significación sea menor de 0,05.

- **FUNCIONAL\_PROFESIONAL**, Esta variable está estrechamente relacionada a la hora de valorar globalmente tanto desde un punto de vista funcional, estético y elección de esta sala, en orden descendente de relevancia. También existe una correlación muy fuerte con la impresión emocional de Seguridad.
- **RELAJANTE**. Estrechamente vinculada la valoración global Estética y de Elección de sala (Elegiría esta sala) también se observa una correlación muy fuerte y positiva con la impresión emocional de Placer o Bienestar.
- En cuanto a la variable estimulante, esta tiene una correlación latente cuando se valora globalmente desde un punto de vista Estético. También está estrechamente vinculado con el estrés, aunque de forma inversa, a medida que el estrés aumenta la variable ESTIMULANTE disminuye.
- Las variables **FUNCIONAL**, **ESTIMULANTE** y **RELAJANTE** se correlacionan muy fuertemente con la **VALORACIÓN GLOBAL ESTÉTICA**. Además de hacerlo también con las 3 impresiones emocionales de **PLACER**, **BIENESTAR**, **SEGURIDAD** y **ESTRÉS**, aunque esta última de forma inversa.
- La **VALORACIÓN GLOBAL FUNCIONAL**, va estrechamente ligada con la variable **FUNCIONAL** y **ESTIMULANTE**, aunque en menor medida. Al igual que la

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

VALORACIÓN GLOBAL ESTÉTICA aunque en menor medida, también se relaciona con el placer, la seguridad y de forma negativa con el estrés.

- La correlación con estas tres impresiones emocionales, se mantiene en un grado parecido, con la VALORACIÓN GLOBAL de ELECCIÓN (elegiría esta sala). Y basando la elección de la misma en las variables de FUNCIONAL y RELAJANTE en menor medida.
- Las variable de SEGURIDAD, está muy relacionada con la variable FUNCIONAL y ESTIMULANTE aunque en menor grado.

#### a.3. Conclusiones.

Si bien es cierto que los espacios nos pueden despertar emociones y nos pueden condicionar anímicamente, hagamos lo que esté en nuestra mano para influenciar con el espacio arquitectónico a las personas de manera positiva, sobre todo en momentos poco agradables en su vida.

En base a la información recogida y los resultados obtenidos, vemos que impresiones emocionales negativas, como es el estrés, se ven disminuidas a medida que dotamos de funcionalidad, estimulación y relajación a un lugar. Se trata de conocer a nuestro usuario, para saber qué cosas considera necesarias para conseguir un espacio estimulante, a la vez que funcional y estético.

Consigamos que nuestro usuario esté a gusto, seguro. Hagamos que la arquitectura le de bienestar y le procure placer. Para que aunque, nadie elija pasar una estancia en un centro hospitalario, y menos todavía hacerlo porque su bebé lo necesite, por primera vez reconozca que el espacio le ha ayudado y que efectivamente, ya sea desde un punto de vista funcional, estético etc., tenga la “satisfacción” de decir:

“Esta sala de neonatos, es la que elegiría yo”

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### b.1. Objetivo.

El objetivo de ese apartado es valorar la incidencia del color de diferentes salas de neonatología.

Un color específico puede influir en el estado de ánimo de una persona. Las diferentes tonalidades de cada color, así como cada uno de ellos en sí, pueden producirnos diferentes sensaciones sin ser conscientes de ello.

A lo largo de los diferentes focus groups con cada uno de los usuarios, se trató el tema del color y pudimos escuchar como los propios padres aconsejaban ciertos tipos de colores que consideraban acordes al espacio y la situación.

“*Los colores actúan sobre el alma y pueden provocar tristeza o alegría*” sostiene Goethe (1987), pionero en la psicología del color. Teniendo en cuenta esta cita y partiendo de la existencia de una psicología asociada al color, intentaremos discernir, mediante un pequeño test, qué colores en salas de neonatología, se consideran más apropiados.

#### b.2. Material y Métodos.

##### 1. Muestra.

Nuestra muestra queda determinada por 25 sujetos, esta muestra se eligió de forma aleatoria, que quedará definida en el siguiente apartado.

Este tamaño de la muestra nos pareció apropiado, ya que como se verá a continuación y posteriormente en el Anexo 3, la muestra de imágenes a valorar era muy pequeña.

La localización de la muestra se hizo mediante redes sociales, contacto personal y boca a boca.

##### 2. Cuestionario.

Cómo ya se ha comentado anteriormente, este es un test muy breve, que parte de la base de que los colores pueden influir en las emociones del usuario del espacio, aspecto que se empieza a contemplar cuando los participantes en las sesiones de la investigación cualitativa, empiezan a comentarlo y a asegurar su veracidad.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

En un estudio pormenorizado de la psicología del color, vemos cómo distintos autores defienden el significado emocional de los colores, es decir, asocian colores y emociones.

Ejemplo de ello serían:

- AZUL: Asociado generalmente a la tranquilidad, a la calma.
- VERDE: Sugiere frescura, juventud, esperanza.
- ROJO: Relacionado con la calidez, emoción..
- BLANCO: Sensación de seguridad.

Nuestro test comienza con preguntas de descripción de la muestra, queremos conocer la edad y el sexo de nuestros encuestados, y además de ello también requerimos saber si han sido usuarios de salas de neonatología con respuesta cerrada de sí y no.

A continuación se les muestran cuatro imágenes de una misma sala de neonatos, cuyas paredes han sufrido cambios en el color. Y posteriormente se les pide que los asocien con 4 adjetivos. Los colores elegidos son el azul, rojo y verde, ya que son tres de los colores más apreciados, según el estudio de investigación de Eva Heller (2008), y el blanco, debido a que en esa misma clasificación aparece con menor porcentaje.

<b>AZUL</b>	<b>45%</b>
<b>VERDE</b>	<b>15%</b>
<b>ROJO</b>	<b>12%</b>
NEGRO	10%
AMARILLO	6%
VIOLETA	3%
NARANJA	3%
<b>BLANCO</b>	<b>2%</b>
ROSA	2%
MARRÓN	1%
ORO	1%

Tabla 3.10. “Los colores más apreciados”, Fuente: Eva Heller (2008) “Psicología del color, cómo actúan los colores en los sentimientos y razón”

En la última pregunta, también se les enseñan 4 imágenes que difieren los colores de las paredes y se les pide que elijan la que consideran más apropiada para una sala de neonatología.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

A continuación, podemos encontrar la relación de imágenes que se presentan en el cuestionario, además de los adjetivos relacionados con colores, de acuerdo a su significado emocional.

IMÁGENES MOSTRADAS.



III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---



D)

Adjetivos ofrecidos y su correspondencia en color, de acuerdo con el significado emocional de los mismos, según diferentes autores como Eva Heller (2008) y Goethe (1810), entre otros:

TRANQUILA. Relacionada de antemano con el color azul.

CÁLIDA. Relacionada con el color rojo.

TIERNA. Relacionada con el color verde

SEGURA. Relacionada con el color blanco.

Para la segunda pregunta, presentamos las siguientes imágenes:



A)



B)



C)



D)



### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### 3. Desarrollo del estudio de Campo y Análisis Estadístico.

Como se ha comentado en apartados anteriores, el cuestionario explicado y en base a diferentes imágenes mostradas, es lanzado, a través de diferentes métodos mailing y contacto personal, para recoger datos y con ellos obtener unos resultados, que ofrecemos en el apartado siguiente de resultados, primero mostrando los resultados que caracterizan a nuestra muestra y posteriormente, los resultados en base a las preguntas formuladas.

#### **b.3. Resultados.**

##### Análisis descriptivo de la muestra.

Nuestra muestra la componen 25 personas, como ya hemos comentado previamente, se definen según.

- Género.

En base a esta clasificación de los 25 individuos 12 son varones y 13 son mujeres. Presentando un equilibrio casi total. En la siguiente figura vemos representados los porcentajes.

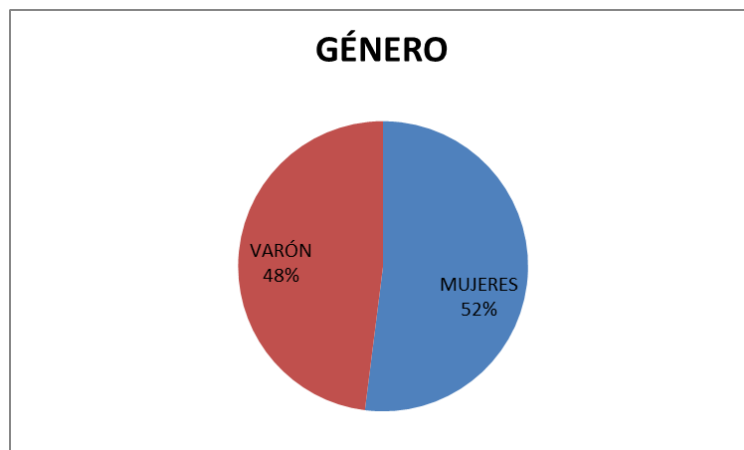


Imagen 3.1. Gráfico porcentajes según género.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

- Rango de Edad.

El rango de edades va desde los 25 años hasta los 58. Reflejamos estos valores según la siguiente gráfica.

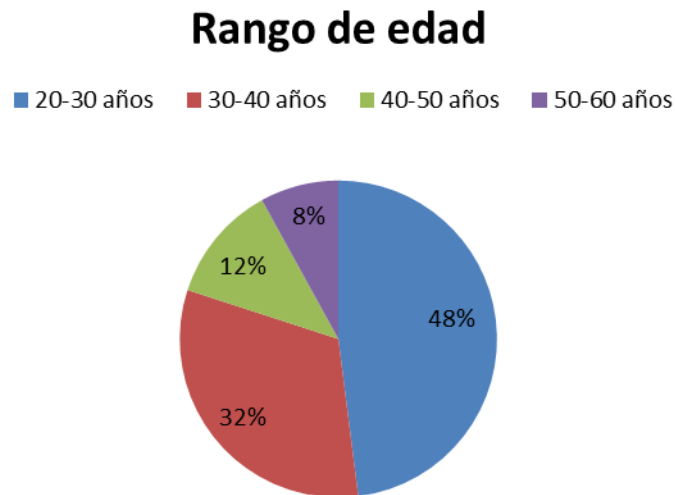


Imagen 3.2. Gráfico porcentajes según rango de edad.

Observamos que es una muestra muy dispersa en cuanto a edad, no obstante se pueden ver que el mayor porcentaje de edad es de 28 años con un 16%.

- Usuario de neonatología sí o no.

De los 25 sujetos 15 de ellos sí que habían sido usuarios de salas de neonatos, frente a 10, que no lo han sido.

### Usuario de Sala de Neonatología

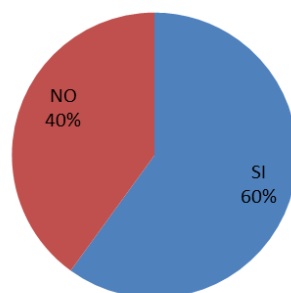


Imagen 3.3. Gráfico porcentajes según usuario sala de neonatología.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

#### RELACIÓN DE ADJETIVOS E IMÁGENES.

Obtenemos los resultados de la asociación de adjetivos a los colores.

Dichos adjetivos, como se ha observado previamente, están asociados a distintos colores. No obstante queremos averiguar que sensaciones les despiertan estos colores cuando se aplican a una sala de neonatología.

#### IMAGEN A.

Presentamos esta habitación, a sabiendas que la sensación emocional con respecto a este color es Tranquilidad.

Tras analizar las respuestas observamos, gracias a la siguiente gráfica que:

Más de la mitad de los sujetos calificaron como tranquila esta estancia. En una menor cantidad se calificó como Tierna, posteriormente como cálida, cosa que contradice la definición psicológica de este color, que mantiene que pertenece a la gama de los colores fríos. Y finalmente se clasifica como segura.

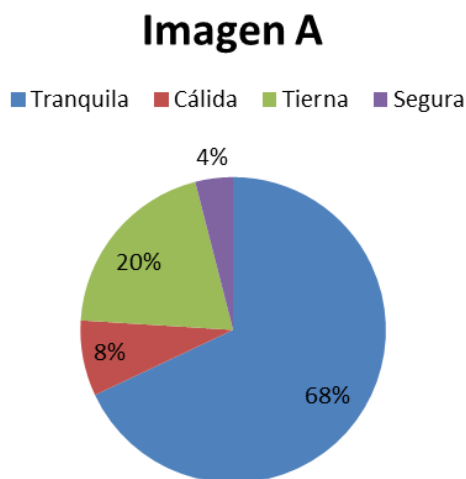


Imagen 3.4. Porcentajes asociación Imagen A.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

IMAGEN B.

Esta imagen, cuyas paredes están pintadas con el color verde, inspiraron los siguientes resultados.

### Imagen B

■ Tranquila ■ Cálida ■ Tierna ■ Segura ■ Ninguna

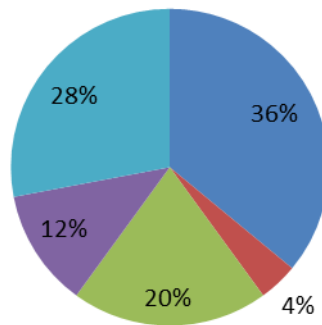


Imagen 3.5. Porcentajes asociación Imagen B.

Es en esta sala donde el mayor porcentaje atañe a la característica de Tranquila, una vez más.

Por primera vez en esta imagen, observamos que un 28% de nuestros sujetos, no pudo definir esta imagen con ninguno de los cuatro adjetivos dados. Pese a que el verde está asociado con ternura, fresca etc.

IMAGEN C.

Siendo la misma sala pero en color rosado, esta vez la sala se califica en su mayoría como Cálida, como podemos ver en la gráfica.

III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

**IMAGEN C**

■ Tranquila ■ Cálida ■ Tierna ■ Segura ■ Ninguna

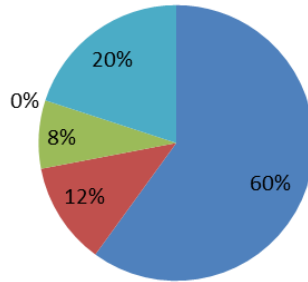


Imagen 3.5. Porcentajes asociación Imagen C.

Destacamos que en este caso, ninguno de los sujetos la define como Segura, no asocian este color a la sensación de seguridad.

**IMAGEN D.**

Al presentar la sala en un color blanco, obtenemos los siguientes porcentajes:

**IMAGEN C**

■ Tranquila ■ Cálida ■ Tierna ■ Segura ■ Ninguna

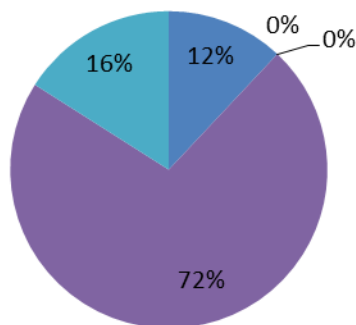


Imagen 3.6. Porcentajes asociación Imagen D.

### III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.

---

Un 72% de los encuestados asocian este color a la Seguridad. Y en menor medida, con la tranquilidad. También comentar que el 12 % de los sujetos, no pueden calificar esta estancia con los adjetivos proporcionados.

En base a los resultados, podemos entender que sí que existe significado emocional para los colores presentados y que una misma sala presentada en diferentes colores puede recoger diferentes impresiones emocionales. Y esta relación establecida, coincide con la ofrecida anteriormente, según diferentes autores en mayor o menor medida.

En nuestra segunda pregunta, presentamos 4 salas iguales, cambiando el color de las paredes, con la misma gama de colores que anteriormente.

Y le pedimos que elijan la imagen que preferirían como usuarios de una sala de neonatología.

Tras ofrecerle las imágenes mostradas en el apartado anterior para la segunda pregunta de nuestro cuestionario.

Observamos que sorprendentemente, la elección de 24 de los 25 sujetos, es la imagen cuyas paredes son de color azul. Además se les pide que justifiquen su elección y sus respuestas se pueden resumir en que les inspira tranquilidad y les parece la más apropiada para su función. También les parece que este color permitiría que los bebés así como los padres consiguieran un estado de relajación que tanto necesitan en ese momento.

El sujeto que discierne, por el contrario elige la imagen de las paredes rosadas ya que defiende que este color aporta el calor esencial para los recién nacidos.

#### **b. Conclusiones.**

En base a los resultados obtenidos, así como las discusiones mantenidas durante la investigación cualitativa, que la necesidad primordial en una sala de neonatos, es conseguir que proporcione tranquilidad para descansar y mantener la calma ante una situación ya de por sí estresante.

Y que además, esta necesidad se puede satisfacer, en parte, sólo con la elección del color de las paredes del espacio arquitectónico. En nuestro caso, la elección mayoritaria es la del color azul, un color que inspira relajación, en una gama de tonalidad suave, ya que los colores más oscuros, tienden a estresar o agobiar.

**III. APLICACIÓN A UN CASO PRÁCTICO.**

---

Sólo con este pequeño cuestionario podemos concluir, que no es necesaria una gran inversión para facilitar el día a día de los usuarios de estas salas, no son necesarias grandes reformas de construcción con un presupuesto elevado. Simplemente con “un lavado de cara”, cambiando los colores y jugando con las tonalidades, podemos conseguir mejorar la situación emocional de nuestro usuario.

## Capítulo IV.

# Conclusiones.

A lo largo de este trabajo, se han observado y trabajado con las diferencias entre la realización de una investigación cuantitativa, y una investigación cualitativa.

Si bien es cierto que el objetivo final de la ciencia es conocer la realidad de lo que se estudia y garantizar la valía y la certeza de la misma. Y tratamos de llegar a ella utilizando diferentes formas de investigación, ya sea desde una perspectiva inductiva (investigación cualitativa) o deductiva (investigación cuantitativa).

Las diferencias entre ambos tipos de investigación, son evidentes, si bien una busca identificar la naturaleza profunda de las realidades, intentando analizar exhaustivamente y con sumo detalle un asunto (Investigación cualitativa). La otra se basa en que el conocimiento está fundamentado en los hechos, prestando poca atención a la subjetividad de los individuos, en cierto modo podríamos decir que, mientras la cualitativa busca comunicarse con los sujetos, la cuantitativa se aprovecha de ellos.

“Mide lo que sea medible, y haz medible lo que no lo sea”, afirma Galileo Galilei. No es discutible el hecho de que la metodología cuantitativa sea la más empleada a lo largo de los años en la evolución del método científico. Siempre se ha creído que la cuantificación, ayuda a entender mejor el universo que nos rodea.



#### IV. CONCLUSIONES

---

La investigación según Zorrilla y Torres (1993) es "... la búsqueda de conocimientos y verdades que permitan describir, explicar y predecir los fenómenos que se producen en la naturaleza y en la sociedad...". Partiendo de esta definición, vemos que si es cierto que pretende predecir y generalizar conocimientos, (investigación cuantitativa) pero estos fenómenos objeto de estudio se producen, como bien mencionan Torres y Zorrilla, en la naturaleza y en la sociedad.

No podemos ignorar a los sujetos de una investigación y quedarnos sólo con sus respuestas. Y tampoco podemos prescindir de la objetividad y las matemáticas a la hora de obtener resultados.

Ambos tipos de investigación tratan de resolver problemas, garantizando la producción de nuevos conocimientos y validez de los mismos...

Las debilidades de uno son las fortalezas de la otra, cuando con una obtenemos datos "profundos y ricos" en la otra conseguimos datos "repetibles y sólidos", si una es "no generalizable" la otra sí lo es.

Se podría entender que el empleo de ambos procedimientos, tanto cuantitativos, como cualitativos en una investigación, probablemente ayudaría a corregir y suplir las carencias propias del otro.

Mediante la investigación realizada en nuestro estudio, somos conscientes de que no hubiéramos sido capaces de reconocer problemas y proponer soluciones a los mismos sin contar con la interacción y el debate con los participantes en nuestra investigación cualitativa. Es a partir de la interacción con estos sujetos que partimos de unos datos y resultados que nos permitieron, partiendo desde una nueva hipótesis construida desde la subjetividad, generalizar y ampliar los resultados a una población más extensa.

Se puede concluir entonces, en base a nuestra investigación y a lo mencionado anteriormente, que ambos tipos de investigación son válidas, pero si utilizamos ambas, somos capaces de lograr un conocimiento profundo al igual que generalizado.

## Capítulo V.

# Bibliografía.

**Cano Arana, A. (2008).** *Técnicas conversacionales para la recogida de datos en investigación cualitativa: El grupo de discusión I.* Publicado: A. Revista Nure Investigación, nº 35.

**Aignerren, M. (2006).** *La técnica de recolección de información mediante los grupos focales.* Enlace web tomado en Abril de 2014: [http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1611/1264&sa=U&ei=GBWUsWJDc3rkAez5YDwAw&ved=0CDMQFjAD&usq=AFQjCNGdOsX74\\_mCplQBpkbbHonLHmZJGg](http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/1611/1264&sa=U&ei=GBWUsWJDc3rkAez5YDwAw&ved=0CDMQFjAD&usq=AFQjCNGdOsX74_mCplQBpkbbHonLHmZJGg)

**Ander Egg, E. (2003).** *Métodos de investigación social: técnica para recogida de datos e información.* Argentina. Ed: Lumen.

**Arnau, J y otros (1995).** *Métodos de investigación en psicología.* Ed. Síntesis.

**Beck, M., Bryman, A. y Futing, L (2004).** *The Sage Encyclopedia of Social Science Research Methods.* Nueva Delhi. Ed: SAGE Publications.

**Boucher, F. (2003).** *Propuesta de una campaña publicitaria para equipos de fútbol* [Tesis de grado]. Universidad de las Américas. Enlace web tomado en Marzo de 2014: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/bad/boucher\\_f\\_d/capitulo\\_3.html#](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/bad/boucher_f_d/capitulo_3.html#)

**Campo T.J. y Araugo E.G. (2009).** *Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos*. Ed. EOS.

**Casas Anguita, J., Repullo Labrador R.J. y Donado Campos, J (2003).** *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. Enlace web tomado en Mayo 2014: <http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/la-encuesta-como-tecnica-investigacion-elaboracion-cuestionarios-13047738-investigacion-cualitativa-2003>

**Cea D'Ancona, M.A (2001).** *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*.

**Cook T.D. y C.S Reichardt (2005).** *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Traducción por Guillermo Solana. Madrid. Ediciones Morata S.L.

**Dawson S., Manderson L. y Tallo V. (1993).** *A Manual for the Use of Focus Groups*. MA: International Nutrition Foundation for Developing Countries. Enlace web tomado en Abril 2014: [http://www.seesac.org/sasp2/english/publications/7/5\\_Focus.pdf](http://www.seesac.org/sasp2/english/publications/7/5_Focus.pdf)

**Denzin, N. y Lincoln, Y. (2004).** *The Sage Handbook of Qualitative Research*. Ed. SAGE.

**Dereshiwsy, M. (1999).** *He-said-she-said: Focus group interviewing: Part one*. Arizona State University. Enlace web tomado en Abril de 2014: <http://jan.ucc.nau.edu/~mid/edr725/class/interviewing/focus1/reading4-2-1.html>

**Dereshiwsy, M. (1999).** *Ways and means: Focus group interviewing: Part two*. Arizona State University. Enlace web tomado en Abril de 2014: <http://jan.ucc.nau.edu/~mid/edr725/class/interviewing/focus2/reading4-3-1.html>

**Díaz, G. (2005).** *La entrevista cualitativa*. Oaxaca, México: Publicaciones de la Universidad Mesoamericana.

**Fossey L y otros (2002).** *Understanding and Evaluating Qualitative Research*. Enlace web tomado en Marzo de 2014: <http://pathways.bangor.ac.uk/fossey-et-al-evaluating-qual-research.pdf>

**García Roldán J. (1995).** *Cómo elaborar un Proyecto de investigación*. Murcia. Campobell S.L.

**García, M.M. y Mateo, I. (2000).** *El grupo Focal como técnica de investigación cualitativa en salud: diseño y puesta en práctica*. Enlace web tomado en Abril de 2014: <http://www.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es/resources/5%2BAten%2BPrimaria%2B2000.%2BGrupo%2BFocal%2BDise%C3%B1o%2By%2BPractica.pdf>

**Golafshani, N. (2003).** *Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research*. University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada. 2003. Enlace web tomado en Abril de 2014: <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR8-4/golafshani.pdf>

**Guba, E. G. and Lincoln, Y. S. (1995).** *Competing paradigms in qualitative research*, Handbook of Qualitative Research. Ed: SAGE.

**Grover, R. y Vriens, M. (2006).** *The Handbook of Marketing Research: Uses, Misuses, and Future Advances*. Ed: SAGES.

**Grudens-Schuck, N., Lundy Allen, B., & Larson, K. (2004).** *Focus Group Fundamentals*. Enlace web tomado en Abril de 2014: <http://www.extension.iastate.edu/Publications/PM1969B.pdf>

**Heller, E. (2004).** *Psicología del color como actúan los colores en los sentimientos y razón*. Barcelona. Ed. Gustavo Gili S.L.

**Hueso González, A, y Cascant i Sempere M.J. (2012).** *Metodología y técnicas cuantitativas de investigación*. Ed. Universitat Politècnica de Valencia.

**Hurtado, I y Toro, J. (2001).** *Paradigma y métodos de investigación en tiempo de cambio*. México: Ed: Limusa.2001.

**Iñiguez Rueda L. (1999).** *Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptuales.* Atención Primaria. Vol.23 Num.8. Enlace web tomado en Mayo de 2014: [http://201.147.150.252:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1262/Investigao\\_e\\_evluo.pdf?sequence=1](http://201.147.150.252:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1262/Investigao_e_evluo.pdf?sequence=1)

**Kotler, P. y Armstrong, G. (2003).** *Fundamentos de marketing.* Ed: Pearson Educación. México.

**Krueger y Casey, M.A. (2009).** *Focus Groups A Practical Guide for Applied Research.* Ed. SAGE.

**Mehrabian, A. y Russel J. (1974)** *An approach to environmental Psychology.* MIT Press, Cambridge.

**Miles, M. y Huberman, A.M. (1984).** *Qualitative data analysis. A source book of new methods.* Ed: SAGE.

**Monje Álvarez, C.A. (2011).** *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía didáctica.* Universidad Surcolombiana.

**Morgan, D.L. (1997).** *Qualitative Research. Planning and Designing Focus Groups.* Enlace web tomado en Mayo de 2014. [http://www.uk.sagepub.com/gray3e/study/chapter18/Book%20chapters/Planning\\_and\\_designin\\_g\\_focus\\_groups.pdf](http://www.uk.sagepub.com/gray3e/study/chapter18/Book%20chapters/Planning_and_designin_g_focus_groups.pdf)

**Morse, J.M. (1994).** *Designing Founded Qualitative Research.* Ed. SAGE.

**Morse, J.M (2003).** *README FIRST for a User's Guide to Qualitative Methods.* Ed. SAGE.

**Munarriz Irañeta, B. (1992).** *Técnicas y métodos en Investigación cualitativa.* Universidad del país Vasco. Enlace web tomado en Marzo de 2014: <http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/8533/1/CC-02art8ocr.pdf>

**Powell R.A. and Single H.M. (1996).** 'Focus groups', *International Journal of Quality in Health Care.* Enlace web tomado en Marzo de 2014: <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/8/5/499.full.pdf+html>

**Prieto, A. (2007).** *Grupos focales, dirección y evaluación de tecnologías en la salud.* Enlace web tomado en Abril 2014: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/curso-taller/AlejandraPrieto-de-la-Rosa.pdf>

**Ritchie J. y Lewis J. (2003)** *Qualitative Research Practice. A guide for Social Science Students and Reachers.* Sage Publications.

**Sampieri, R.H., Collado, F. y Baptista, P. (2003).** *Metodología de la investigación.* Ed. Mc Graw Hill.

**Santiago, J. y Roussos, A. (2010).** *El focus group como técnica de investigación cualitativa.* Universidad de Belingrado. Departamento de Investigaciones. N° 254. Enlace web tomado en Marzo de 2014: [http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/254\\_Roussos.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/254_Roussos.pdf)

**Taylor, S.J. y Bogdan, R. (1986).** *Introducción a los métodos cualitativos de investigación.* Ed. Paidós. Barcelona. 1986.



## Capítulo VI.

# Anexos.



## ANEXO 1.

### Guión Focus Group.

#### Cuestiones a plantear

##### 1. ¿CÓMO ERA TU DÍA A DÍA?

Aquí se intentan recoger información sobre la funcionalidad del espacio, preguntando por acciones habituales que hacen en su día a día y que sentían limitadas por las carencias del espacio.

##### 2. ¿QUÉ RECUERDAS DEL ESPACIO?

Se pretende averiguar le primer recuerdo principal que les queda del espacio. Las sensaciones con respecto a él. También se aborda el tema de la iluminación, intimidad, comodidad etc, en las distintas salas que componen la unidad, pero haciendo hincapié en la sala de lactancia.

- ¿Te sentías a gusto? ¿Estabas cómoda?

- ¿Faltaba intimidad?

- ¿Cómo valorarías la luz, los olores, el ruido?

##### 3. ¿VALORANDO EL ESPACIO, QUÉ ERA LO PEOR? ¿Y LO MEJOR?

##### 4. QUÉ ECHABAS DE MENOS A LO LARGO DE TU PASO POR LA UNIDAD.

Estancias que considerarían poner aparte de las que ya hay.

##### 5. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO EMOCIONAL, RELACIONADO CON MOMENTOS CONCRETOS Y ESPACIOS.

##### 6. ¿CUÁLES SON LOS ASPECTOS GENERALES QUE CREES QUE INFLUYERON EN TU ESTADO EMOCIONAL?.

##### 7. VALORACIÓN ETÉICA.

Se presentan 16 imágenes, para que las valoren, comentando sus carencias, lo que les gusta y lo que no. Para hacernos una idea aproximada de sus impresiones.

IMÁGENES.



IMAGEN 1



IMAGEN 2



IMAGEN 3



IMAGEN 4



IMAGEN 5



IMAGEN 6



IMAGEN 7



IMAGEN 8



IMAGEN 9



IMAGEN 10



IMAGEN 11



IMAGEN 12



IMAGEN 13



IMAGEN 14



IMAGEN 15

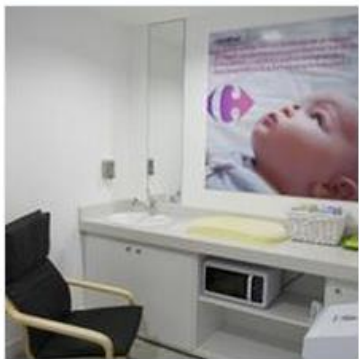
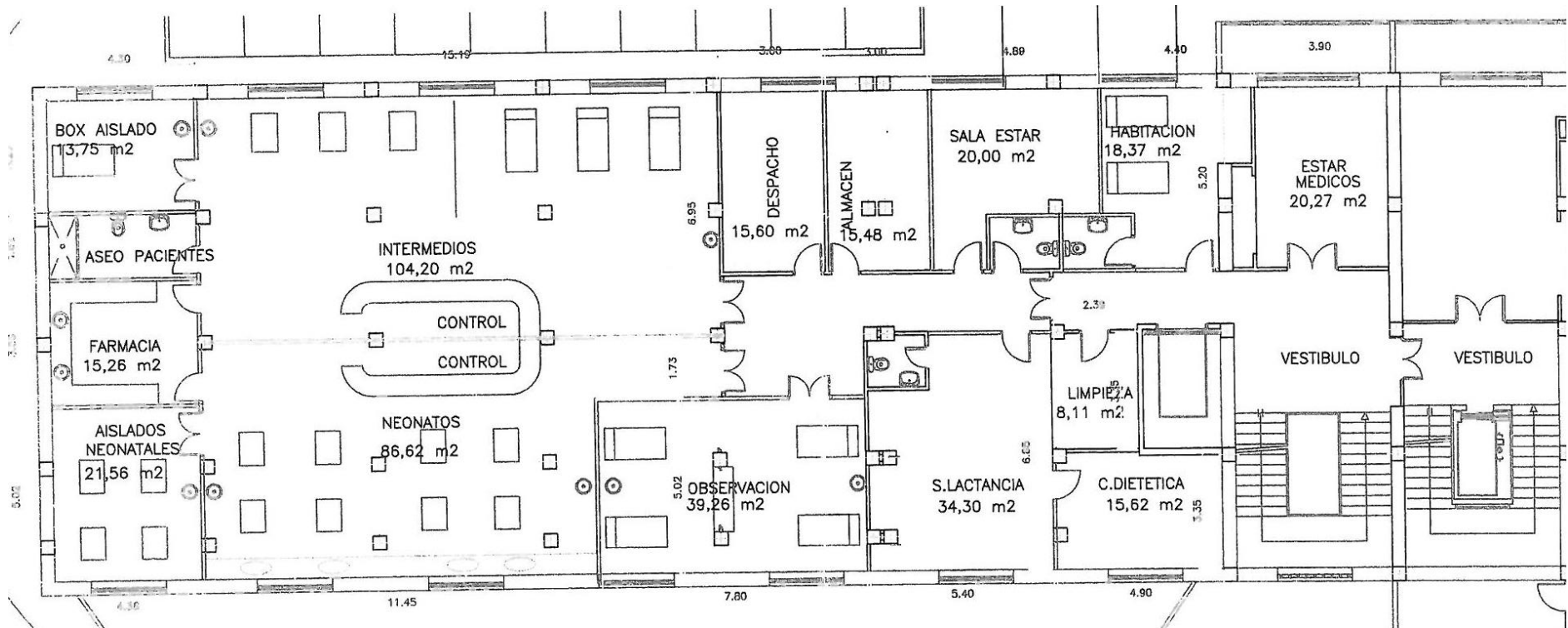


IMAGEN 16

ANEXO 2.

Plano actual de Neonatología del Hospital General de Valencia.



**ANEXO 3.**

Cuestionario color.

Sexo: V  M

Edad:

Usuario de sala de neonatología: SI  NO

Mire atentamente las siguientes 4 imágenes:



A)



B)



C)



D)

Asocie los siguientes adjetivos a las diferentes salas indicadas arriba con las letras A, B, C o D.

1. Tranquila → \_\_\_\_\_
2. Cálida → \_\_\_\_\_
3. Tierna → \_\_\_\_\_
4. Segura → \_\_\_\_\_

Mire atentamente las siguientes 4 imágenes:



A)



B)



C)



D)

¿Qué sala de neonatos elegiría?

-----

Por favor justifique brevemente su respuesta:

-----  
-----  
-----  
-----  
-----