

BERLIN UNIVERSITY RESIDENCES

ANDREA CAROLINA MONROY HERNÁNDEZ

MONOGRAFÍA PROYECTO DE GRADO

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA
2016

BERLIN UNIVERSITY RESIDENCES

ANDREA CAROLINA MONROY HERNÁNDEZ

Director:
ARQ. CARLOS MEDINA

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SECCIONAL TUNJA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TUNJA
2016

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.....	13
2. JUSTIFICACIÓN.....	16
3. OBJETIVOS.....	17
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
4. ALCANCE DEL PROYECTO.....	18
5. METODOLOGÍA.....	19
6 MARCO TEÓRICO.....	20
6.1 MARCO HISTÓRICO.....	20
6.1.1 Datos generales de la historia de Berlín y sus repercusiones.....	20
6.2 MARCO LEGAL.....	23
6.2.1 Vivienda (Housing-Wohnen).....	23
6.2.2 Construcción (Building-Bauen).....	25
6.2.3 Planeación (Planning- Planen).....	26
6.3 MARCO GEOGRÁFICO.....	38
6.3.1 La Ciudad.....	38

6.3.2 El Sector.....	44
6.3.3 El Lote.....	49
6.4 MARCO REFERENCIAL.....	50
6.4.1 WH Hafenplatz.....	50
6.4.2 WP Wassertorplatz.....	52
7. UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	54
8. ANÁLISIS DEL SECTOR.....	55
8.1 OCUPACIÓN DEL TERRENO.....	55
8.2 USOS.....	57
8.3 ALTURA DE LAS EDIFICACIONES.....	59
8.4 EL PEATÓN, EL VEHÍCULO Y EL METRO.....	60
8.5 LOS ESPACIOS VERDES Y LA NATURALEZA.....	63
9. ANÁLISIS DEL LOTE.....	66
9.1 ELEMENTOS CERCANOS QUE DETERMINAN EL LOTE.....	66
9.2 ASPECTOS CLIMÁTICOS.....	68
10. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	70
11. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.....	71
11.1 CRITERIOS DE DISEÑO.....	71
11.1.1 Criterios recogidos a partir de la normativa y los planes.....	71

11.1.2 Criterios recogidos a partir de los procesos de análisis del sector y lote....	72
11.2 ZONIFICACIÓN/ESQUEMA BÁSICO.....	73
11.3 LA VOLUMETRÍA.....	75
11.4 EJES DE COMPOSICIÓN.....	81
12. EL PROYECTO.....	82
12.1 ESPACIOS POR PLANTAS.....	82
12.2 TIPOLOGÍAS HABITACIONALES DEL HOSTAL.....	87
12.3 TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS DE ALQUILER TEMPORAL.....	87
12.4 TIPOLOGÍAS DE LAS RESIDENCIAS PARA ESTUDIANTES.....	88
12.5 LAS ÁREAS COMUNES.....	90
12.6 LA OFERTA DE COMERCIO.....	95
12.7 LA PROPUESTA DE ESPACIO PÚBLICO.....	98
13. ASPECTOS TÉCNICOS.....	100
13.1 PROPUESTA ESTRUCTURAL.....	100
13.2 CONFORT TÉRMICO.....	100
PLANOS	
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	
INFOGRAFÍA	

Nota de Aceptación

Firma del Director del Proyecto

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Tunja, 12 de agosto de 2016.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco y debo todo sólo a Él. Un día me prometió que ya me había concedido mis peticiones y que todo lo que necesitara a lo largo de esta carrera ya estaba en mis manos; ciertamente en esos momentos lo que veían mis ojos era contrario a la promesa recibida, pero con su fuerza y guía en cada paso hoy veo cuán ciertas son sus palabras. Mi Dios, a ti te debo este logro y todo lo que soy, gracias a ti que me permites hacer lo que me gusta: hacer arquitectura. Gracias a mis papás que de manera incondicional me apoyaron en cada etapa, tanto en los momentos de felicidad y buenas noticias como en los que no se veía como continuar, enseñándome el valor de la fe; a mis hermanos que siempre estuvieron para mí durante las noches de arduo trabajo y a mis compañeros de trabajo en semestres anteriores con quienes formé mi carácter y de quienes aprendí mucho.

INTRODUCCIÓN

El proyecto Berlin University Residences surge por iniciativa de un Concurso Público Internacional divulgado por el portal ARCHmedium, conocido por realizar convocatorias a competencias de este tipo para profesionales y estudiantes de arquitectura.

La propuesta expuesta por el portal ARCHmedium se enfoca en el reto de replantear la vivienda colectiva, los espacios comunes y privados dentro de un gran complejo social para estudiantes donde además de vivienda, se encontrarían espacios de comercio gestionados por los habitantes del complejo.

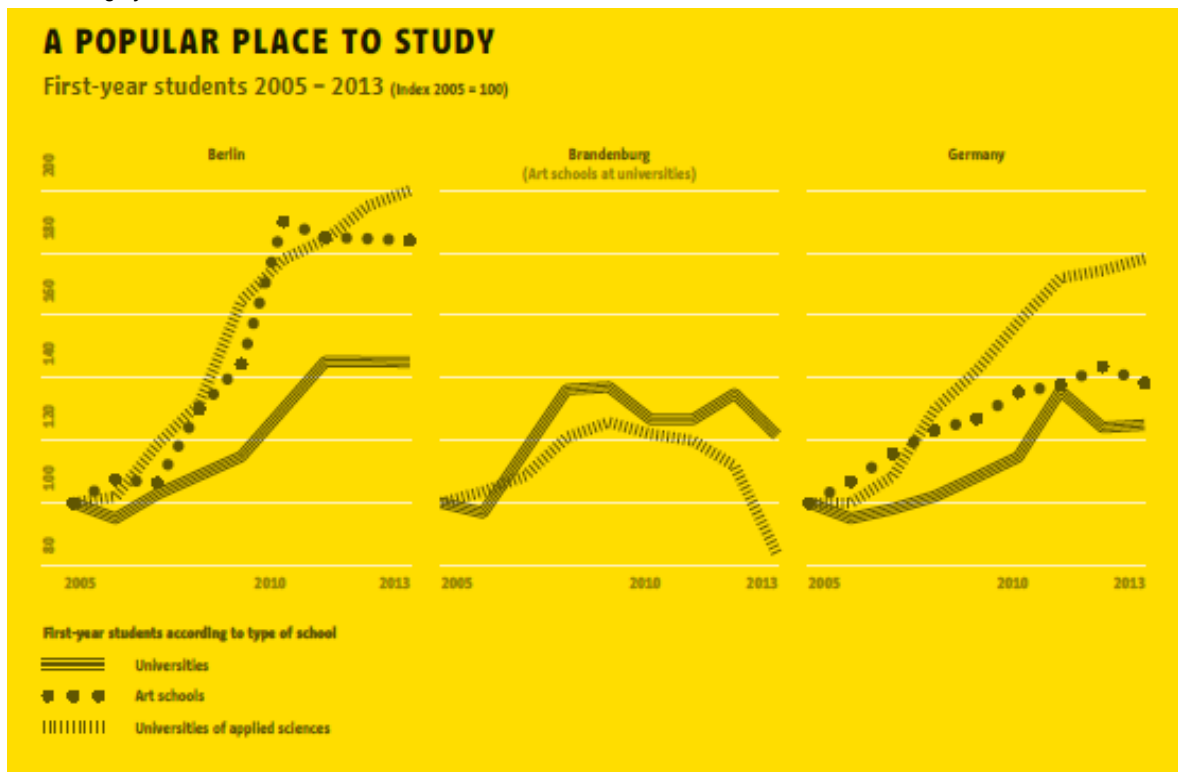
El concurso contempla algunos datos característicos de la ciudad de Berlín, un programa de áreas general considerando tres áreas de vivienda: residencias para estudiantes universitarios, un hostel para viajeros jóvenes y viviendas de alquiler temporal; además considera otros espacios importantes para el funcionamiento del complejo y las tipologías a proponer. (Anexo 1)

La propuesta Berlin University Residences como trabajo de grado, se basa en el concurso publicado por ARCHmedium en cuanto a sus lineamientos generales, las tres áreas de vivienda a proponer, los espacios que se deben proyectar y el sector a intervenir, además de tener componentes agregados, como una propuesta de conexión urbana entre el proyecto arquitectónico y el sector inmediato, y la inclusión de actividades y espacios comerciales que son de importancia en la vida de un estudiante universitario.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Alemania se ha consolidado durante los últimos años como un lugar para la educación, la ciencia y la investigación, destacándose Berlín, su capital como centro de gran atracción. Esto hace que la ciudad sea cada vez más interesante para la población estudiantil y que gente de todo el mundo se desplace hasta allí para estudiar o realizar actividades relacionadas con el aprendizaje. (Fig. 1)

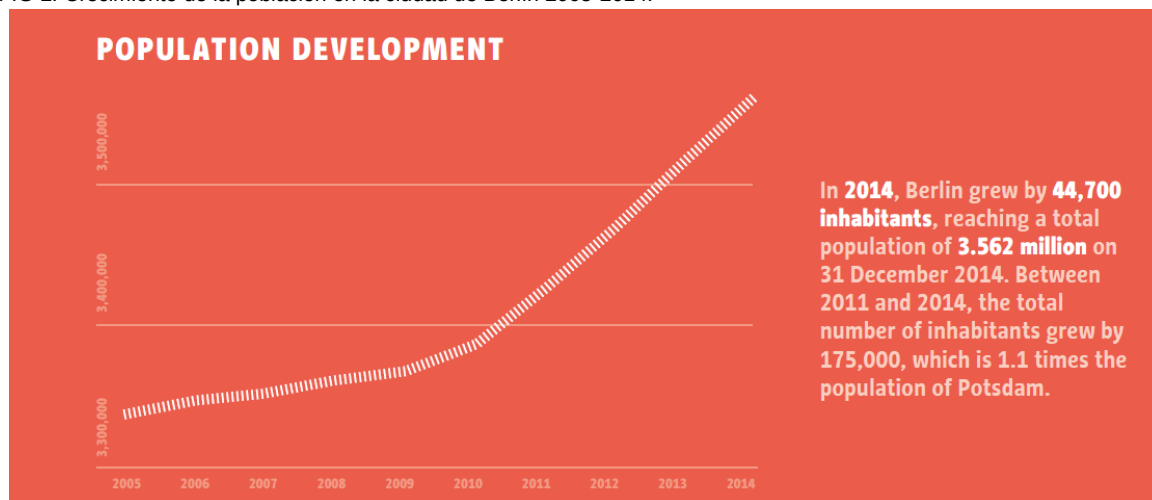
FIG 1. Alemania, un lugar popular para estudiar. Población estudiantil según el tipo de institución educativa en Berlín, Brandeburgo y Alemania.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

Este tipo de flujos poblacionales generan impactos en la vida de la ciudad, tanto positivos como negativos; por un lado, se generan empleos, se fortalecen las perspectivas de futuro de la ciudad y se aumenta la población (Fig. 2), por otro lado, las muchas oportunidades traen consecuencias que repercuten especialmente en el sector de la vivienda y el mercado inmobiliario, siendo el principal problema el aumento de precios.

FIG 2. Crecimiento de la población en la ciudad de Berlín 2005-2014.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEK) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

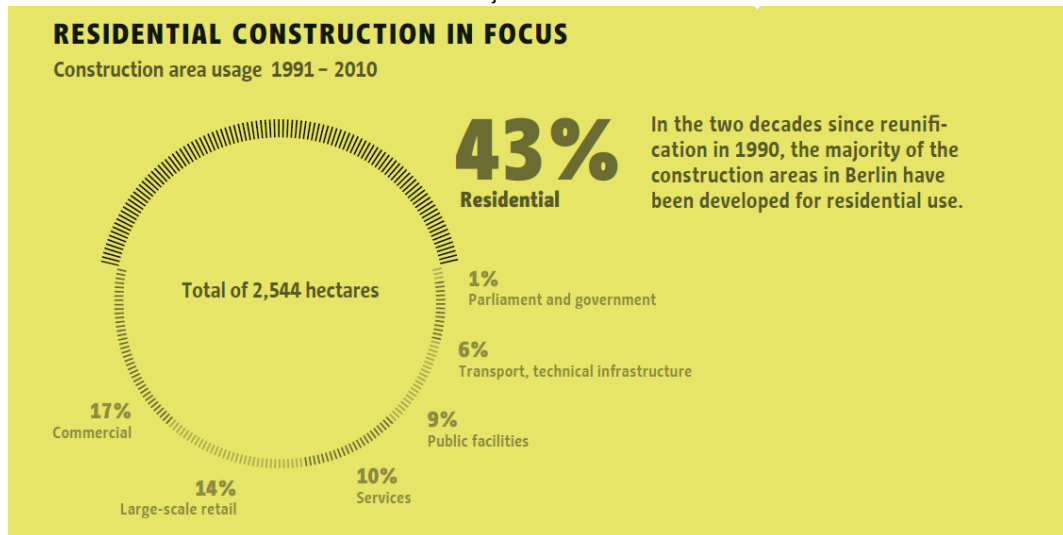
Según el Departamento de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Senado de Berlín (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt), el nivel de precios de alquiler de la ciudad de Berlín aún está lejos de lo que se paga en otras ciudades alemanas principales o la mayoría de las ciudades europeas y este aspecto ha sido motivo de preocupación para el gobierno: cuando se reduce la oferta de vivienda de alquiler asequible el grupo poblacional que más se ve afectado son los estudiantes.

Por otro lado, el potencial de Berlín para contrarrestar el alza de los precios en el mercado de la vivienda, por desgracia es muy limitado, teniendo en cuenta que el marco del sector de la vivienda a menudo está determinado por decisiones privadas y los movimientos de los mercados financieros y de propiedad. La ley federal se encarga de aspectos como el arrendamiento, derecho fiscal y el medio ambiente. Sin embargo, el estado cuenta con instrumentos como los principios para garantizar que se oferte vivienda de buena calidad y que se establezca una política de alquiler justa.

Gracias al desarrollo de una ley de permiso urbano el Estado determinó qué, dónde y cómo debe construirse (Fig. 3). De igual forma, el Estado apoyó el desarrollo de vivienda y gracias a la provisión de tierras y la iniciativa de arrendamiento del Consejo Federal (Bundesrat), se han presentado propuestas

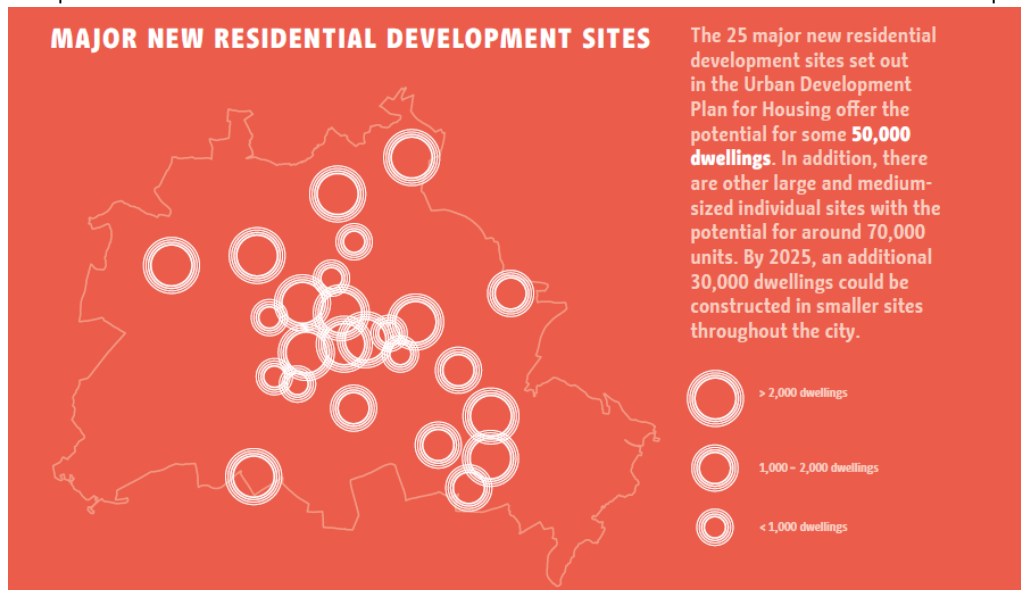
para salvaguardar los intereses de los inquilinos; dentro del programa de desarrollo de vivienda se consideran 24 proyectos a lo largo de toda la ciudad que en su totalidad completan 43700 Unidades residenciales (Wohneinheiten) a desarrollar (Figs. 4 y 5). Además el Senado ha constituido acuerdos con empresas municipales de vivienda estableciendo en 2012 la “Alianza para la Política de Vivienda Social y alquileres asequibles” que estará válida hasta finalizar el 2016.

FIG 3. La Construcción de Viviendas en el foco. Porcentaje de usos en las áreas construidas entre 1991-2010.



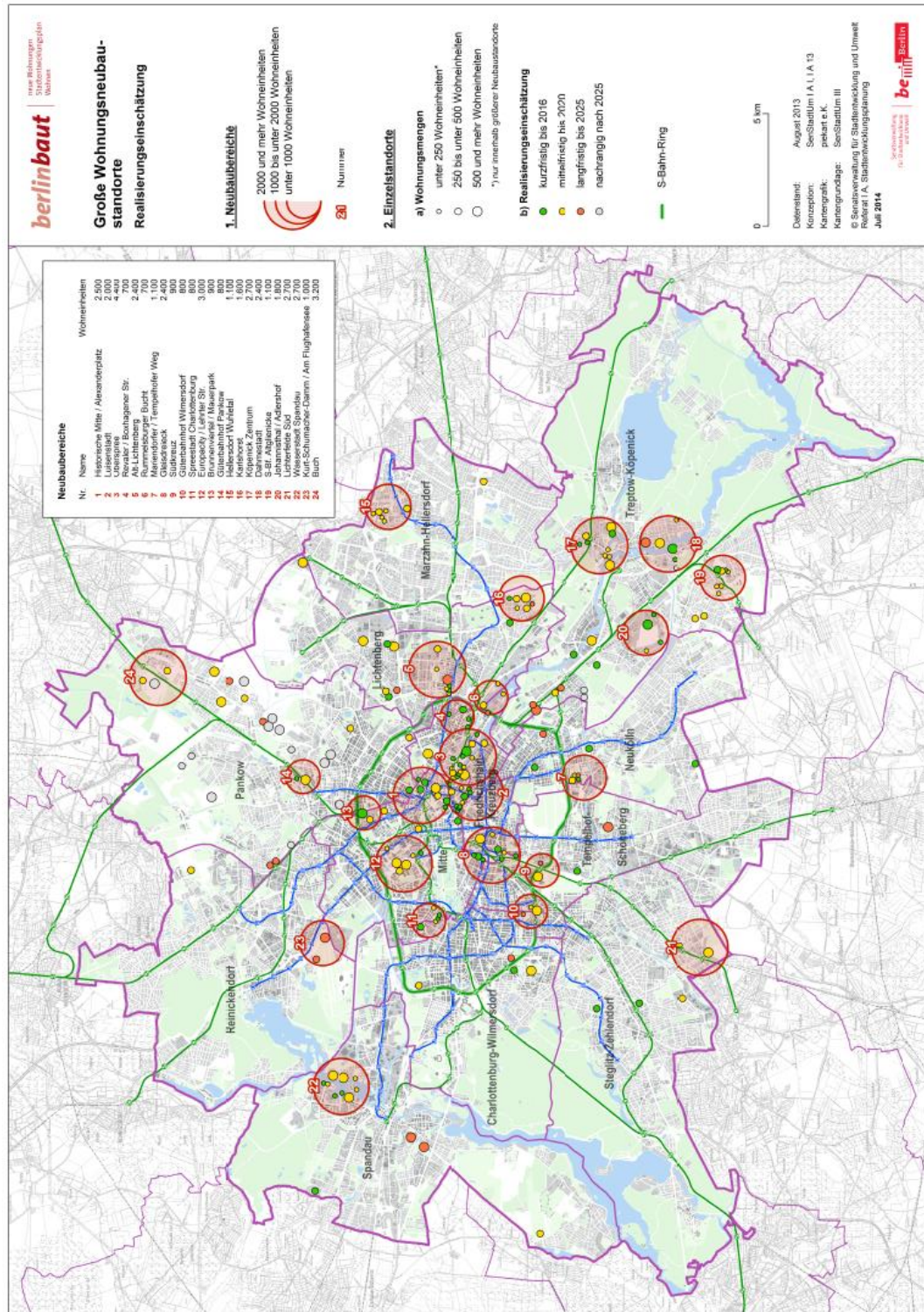
FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

FIG 4. Principales sitios de construcción de viviendas nuevas. Ubicación de los nuevos desarrollos de vivienda para Berlín.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

FIG 5. Ubicación de los 24 nuevos proyectos de vivienda para Berlín.



1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMA

FUENTE: Stadtentwicklungsplan (StEP) Wohnen 2025. Plan de Vivienda Desarrollo Urbano 2025.

En la actualidad aproximadamente 140.000 estudiantes viven en Berlín. Muchos de ellos compiten en el mercado de la Vivienda Libre con otros grupos con necesidades similares, esto se debe a que además de los altos flujos de inmigrantes o Alemanes que se desplazan para estudiar en Berlín, cada vez más berlineses viven solos (el 54% de los hogares de Berlín presentan estructura de hogar individual).

Esta situación hace que los lugares disponibles para estudiantes sean escasos y los alquileres muy costosos. Además se debe considerar que la demanda de apartamentos se ha incrementado especialmente en las ubicaciones del centro de la ciudad, zona en la que también se concentran los centros educativos con los que cuenta Berlín (Fig. 7).

Al año 2016, la ciudad sólo cuenta con 33 residencias para estudiantes universitarios (Fig. 6), los cuáles asisten a las 30 instituciones de educación que hay en Berlín (Fig. 7).

FIG 6. Ubicación de las Residencias Universitarias que existen actualmente en Berlín.

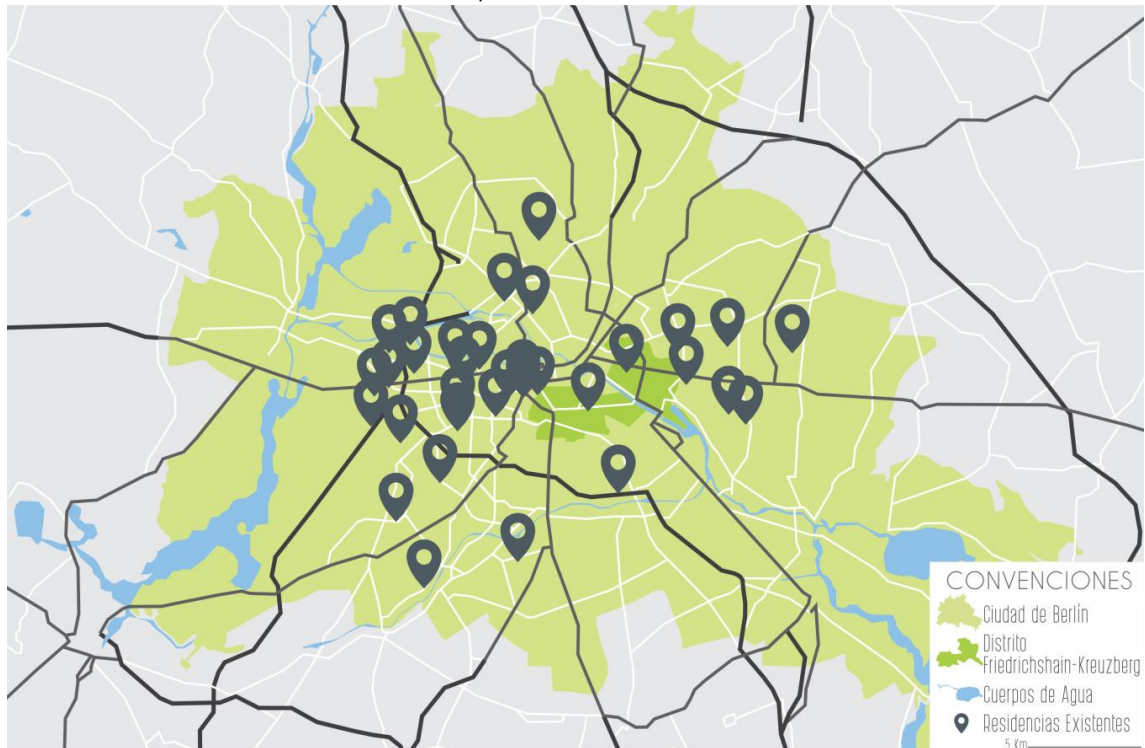
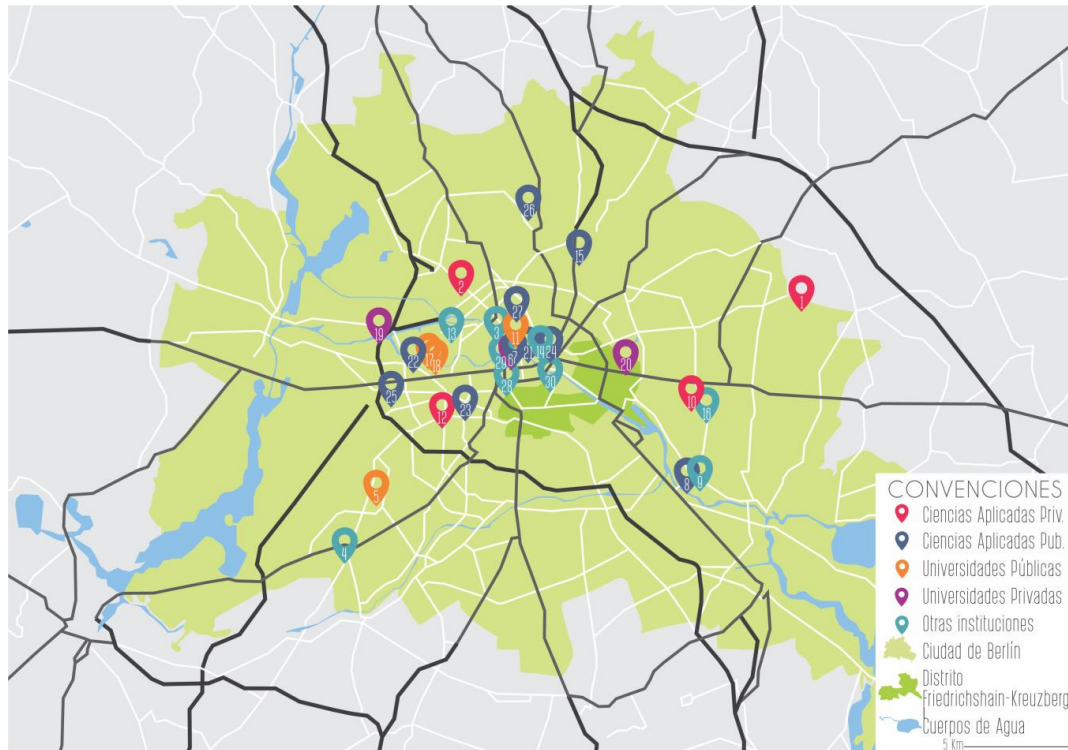


FIG 7. Ubicación de las Universidades que existen en Berlín según tipo de institución.

FUENTE: A. Monroy - 2016.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

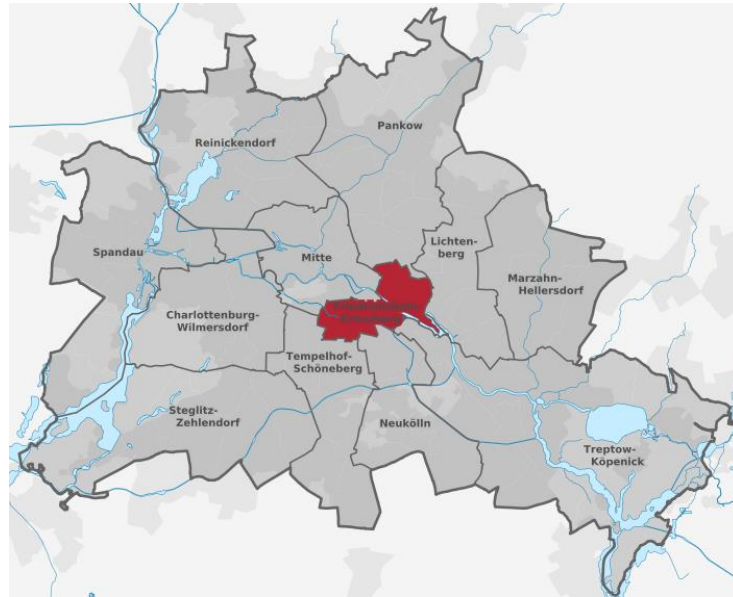
LA OFERTA DE VIVIENDA PARA ESTUDIANTES EN KREUZBERG, BARRIO DONDE SE UBICARÁ B.U.R

Kreuzberg es un barrio ubicado dentro del distrito Friedrichshain-Kreuzberg. Históricamente, se trataba de dos distritos diferentes al estar separados de manera física por el paso del río Spree, pero hoy día conforman uno solo. (Fig. 8)

Kreuzberg como barrio, se encuentra en posición de ventaja al estar próximo a Berlin Mitte (el distrito central de la ciudad) y cuenta con cercanía a las instituciones educativas que hay en Berlín; sin embargo, al año 2016, sólo cuenta con dos residencias para estudiantes universitarios y otra más en Friedrichshain, completando sólo tres en todo el distrito. (Fig. 9)

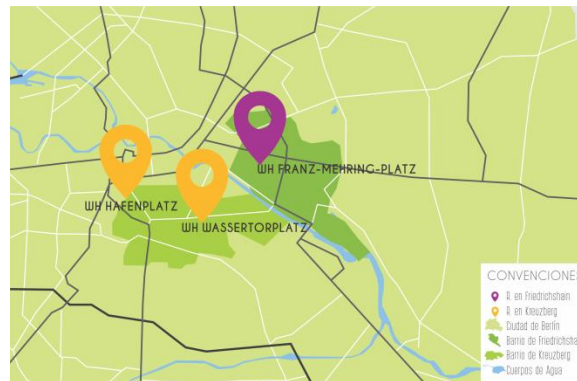
En cuanto a las Universidades, Kreuzberg cuenta con la presencia de 2 y Friedrichshain 1, completando de igual manera 3 en todo el distrito. (Fig. 10)

FIG 8. Ubicación del distrito Friedrichshain-Kreuzberg dentro de Berlín.



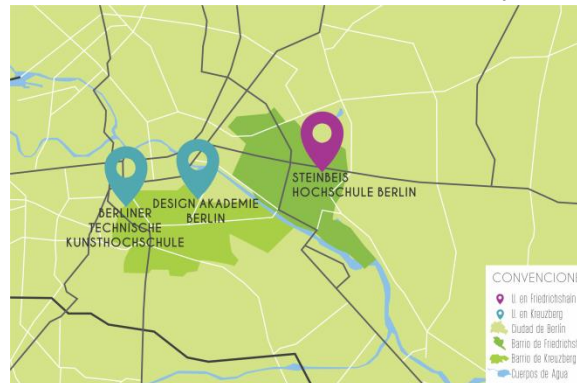
FUENTE: <https://en.wikipedia.org/wiki/Friedrichshain-Kreuzberg>

FIG 9. Ubicación de Residencias Universitarias en Friedrichshain y Kreuzberg.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

FIG 10. Ubicación de Universidades en Friedrichshain y Kreuzberg.



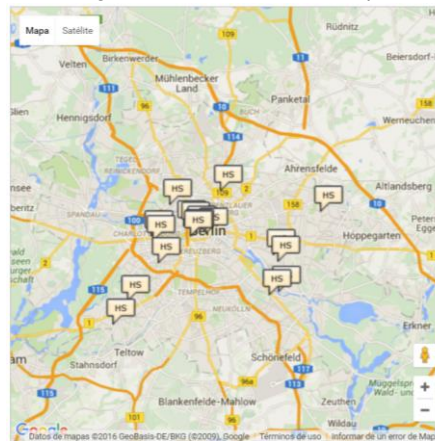
FUENTE: A. Monroy - 2016.

2. JUSTIFICACIÓN

El proyecto Berlin University Residences se presenta como una propuesta pertinente para mitigar el déficit de vivienda para universitarios que aqueja a Berlín en la actualidad, como problema real de tipo social y económico que afecta a la población estudiantil que cada vez aumenta más en la ciudad.

Además, está destinado a ubicarse en el Barrio de Kreuzberg (propuesto por el concurso), el cuál es una de las áreas contempladas para el desarrollo de unidades residenciales dentro de los 24 proyectos de provisión de vivienda del Senado (Fig. 5). Por otro lado, en el barrio actualmente sólo se cuenta dos residencias de éste carácter (Fig. 9) y hacen presencia dos universidades (Fig. 10), aunque cabe recordar la cercanía del barrio con el centro de la ciudad, específicamente el distrito Mitte, y por lo tanto, con el punto donde se concentran la mayoría de equipamientos de tipo educacional de la ciudad (Fig. 11).

FIG 11. Ubicación de algunas de las Universidades (Hochschule) en Berlín.



FUENTE: <http://www.studentenwerk-berlin.de/studentenwerk/lageplan/index.html#>

Teniendo en cuenta esta situación, la pertinencia de B.U.R también se evidencia en la proporción total universidades/residencias en la ciudad.

B.U.R no sólo es parte de un concurso público internacional, sino que también se enlaza con los proyectos que lidera el Departamento de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Senado de Berlín dentro de la estrategia “Provisión de Vivienda para Estudiantes”.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Mitigar el déficit de vivienda para universitarios en la ciudad de Berlín, Alemania, mediante la proyección de un complejo de residencias, una serie de viviendas de alquiler y un hostel para viajeros jóvenes, mejorando así la calidad de vida de los estudiantes y aumentando la oferta de inmuebles para éste grupo poblacional.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Económico:

- Aumentar la oferta de inmuebles para estudiantes en Berlín mediante la propuesta de un complejo residencial.

Social:

- Generar espacios que permitan la interacción de los habitantes del sector y los habitantes del proyecto.

Urbano:

- Consolidar la estructura del sector mediante una propuesta que se enlace con la visión de ciudad y las metas para la zona planteadas por el gobierno de Berlín.

Arquitectónico:

- Diseñar una propuesta que con su volumetría se adapte a la morfología y esquema del entorno construido.

Ambiental:

- Aprovechar los ejes naturales de la zona para beneficio del proyecto y de la propuesta integral.
- Proponer conceptos generales sobre eficiencia energética aplicables al proyecto.

4. ALCANCE DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta el concurso público y los aspectos que se deben tener en cuenta a la hora de proponer un proyecto, B.U.R define su alcance como una propuesta de tipo arquitectónico que solucionará el diseño de una edificación considerando el programa de áreas concebido por la licitación como referencia.

Se presentará el diseño arquitectónico a nivel de espacios internos totalmente funcionales y amoblados, diseño de fachadas y cubiertas con su respectivo manejo de materiales, una propuesta funcional y aproximada de la estructura que soportará la edificación y esquemas de conceptos técnicos enfocados a la inclusión de estrategias bio-climáticas.

Además, se integrará el componente arquitectónico con una propuesta de diseño del espacio público inmediato para conseguir así que el proyecto esté inmerso en la realidad urbana del sector en el que se ubica. Ésta propuesta de tipo urbano abarcará el diseño de espacios exteriores contiguos a la volumetría a proponer, incluyendo el diseño de zonas verdes, recorridos de conexión entre espacios al aire libre y los construidos al interior del edificio, zonas de estancia, de tránsito y de interacción con las manifestaciones humanas que se dan en el barrio antes de la intervención.

Por último, a nivel más general, la propuesta considerará aspectos encontrados en el análisis del sector para consolidarse como una centralidad que se conecta con las redes existentes: la red vial, la red de transporte público, la red de equipamientos, la red de espacio público, la red de espacios verdes y los usos del sector.

5. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se contemplaron varias etapas que permitieron un resultado pertinente.

Como primer paso se realizó un proceso de investigación enfocado en la búsqueda de: información general de la ciudad, el conjunto de normativas y regulaciones que la rigen en materia de urbanismo, planes de desarrollo y construcción, y evidencias sobre el tema de las residencias universitarias en la ciudad y posibles referentes. La búsqueda de esta información se realizó vía internet consultando primordialmente la página web del Departamento de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Senado de Berlín, el material en digital que se encuentra disponible en su portal, tales como fotografías, folletos, manuales, cartillas y cartografía sobre los temas de interés. En esta página se encontró toda la información relacionada con la normativa, los planes de desarrollo, los modelos de desarrollo, esquemas, etc., y enlaces útiles a la página Studentenwerk, una organización gubernamental que regula los lugares de residencias para estudiantes en la ciudad. A partir de esta se conoció más sobre el tema a trabajar.

Posteriormente, se realizó una selección de la información de acuerdo a su pertinencia, precisión y utilidad teniendo siempre en cuenta el proyecto a desarrollar y los objetivos a alcanzar. Para hacer posible esta selección, previamente se realizó una lectura general del material encontrado (disponible en inglés y alemán) y una serie de traducciones de los que se consideraron útiles.

Teniendo la información seleccionada y traducida (en el caso de los apartados que se encontraron solamente en alemán), se realizó una segunda lectura, esta vez más detallada, acompañada de la toma de apuntes de los temas relevantes. Simultáneamente se realizó un análisis a la cartografía disponible (generando incluso cartografía propia) para conocer características físicas, arquitectónicas, urbanas, culturales y espaciales del sector a intervenir y específicamente el lote de trabajo. A partir de esta segunda lectura y posterior análisis, se obtuvieron las conclusiones que permitieron describir a grandes rasgos el funcionamiento del sector; con estas herramientas se efectuó la elección de unos criterios de diseño acertados que fueron aplicados en la formulación del proyecto.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 MARCO HISTÓRICO

Comprender el carácter de la ciudad es fundamental para desarrollar un proyecto pertinente. A partir del conocimiento de datos generales sobre la conformación de Berlín a través de la historia y cómo los sucesos importantes han determinado su población, su cultura y otros aspectos, permitirán que la propuesta esté enfocada de manera efectiva en los berlineses.

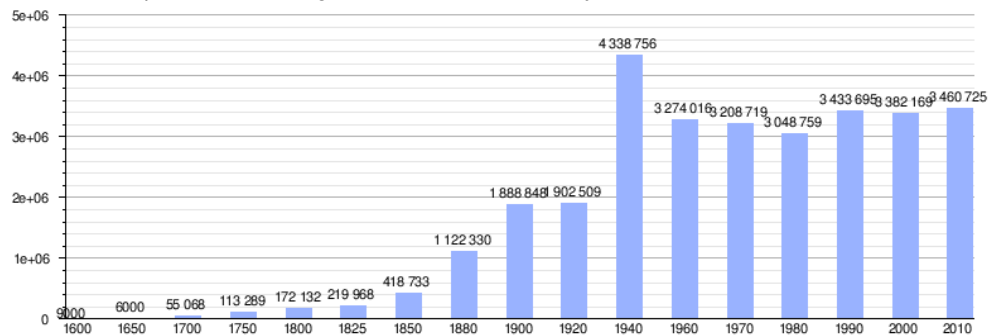
6.1.1 DATOS GENERALES DE LA HISTORIA DE BERLÍN Y SUS REPERCUCIONES EN LA CIUDAD DEL 2016

Berlín es una ciudad antigua que se consolida en el año 1307 con 7000 habitantes al unirse las poblaciones que en ese momento se conocían como Berlín y Cölln.

En 1415 fue la capital del Magraviato de Brandeburgo. El Magraviato era uno de los estados del Sacro Imperio Romano Germánico. En 1871 fue la capital del Imperio Alemán, posteriormente fue capital también del Reino de Prusia, de la República de Weimar, del Tercer Reich, en época de la división la ciudad, el sector oeste fue la Capital de la República Democrática Alemana y actualmente Berlín es la capital de Alemania.

Desde su conformación, Berlín ha tenido un crecimiento acelerado de su población con contrastes de cifras elevadas en periodos cortos de tiempo (Fig. 12). En 1871, 824.484 habitantes; en 1900, 1'888.313 habitantes y tan sólo 25 años después en 1925, 4'024.165 habitantes. El máximo demográfico de la ciudad se alcanzó en el año 1939 durante la Alemania Nazi, llegando a albergar 4'338.756 habitantes. Sin embargo, en el transcurso de la segunda guerra mundial (1939-1945) la población de Berlín descendió a los 2'300.000 habitantes. Terminada la guerra, el número de residentes aumentó rápidamente debido al regreso de las personas que habían sido evacuadas durante la guerra, al flujo de alemanes que se desplazaron de este a oeste y la llegada de gran cantidad de inmigrantes. La ciudad actualmente cuenta con 3'469.849 habitantes.

FIG 12. Gráfica del comportamiento demográfico de Berlín entre 1600 y 2010.



FUENTE: Berlin State Office for Statistics and data processing.

Por otro lado, debido a motivos políticos, la conformación de la República Democrática Alemana (RDA) y la construcción del muro de Berlín, la ciudad posee características culturales, sociales y de otros tipos que la hacen única.

La presencia del muro en la ciudad significó una separación espacial que provocó la aparición de 2 teatros importantes a escala municipal, 2 filarmónicas y 2 estadios; prácticamente toda la oferta cultural y los equipamientos que necesitaba la población se multiplicaron por dos. Hoy en día esto hace que Berlín sea una ciudad multicultural.

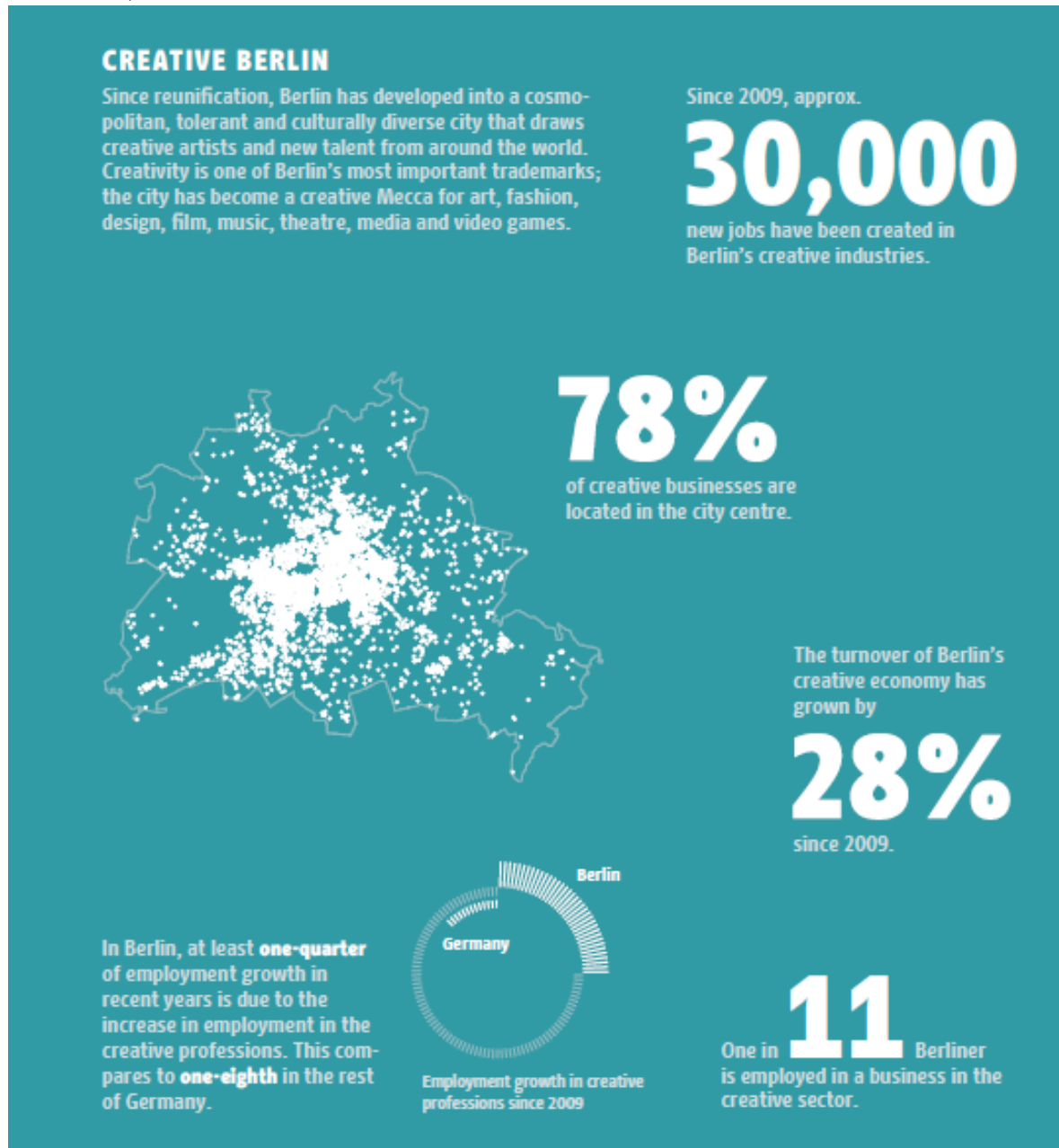
En cuanto al muro que representó una cicatriz de división, hoy es un eje que conecta diferentes realidades y afianza la memoria de los berlineses. Sin embargo, la ciudad conserva algunas de las características que la marcaron durante la época de la división, siendo el occidente el sector compacto y cosmopolita, y el occidente la zona amplia, sencilla y de carácter prusiano.

La ciudad hoy se presenta como la “cuna de la cultura alternativa y joven”, con 12 distritos cada uno con identidades y características muy marcadas, con ofertas variadas para los pobladores que van desde lo más Alemán, hasta la interacción con la cultura de los inmigrantes turcos que tienen fuerte presencia dentro de la ciudad y en particular en algunos distritos.

Gracias a esta amplia oferta multicultural, la economía de la ciudad se ha volcado hacia actividades y temas como el comercio electrónico, los nuevos medios digitales y los juegos en las redes sociales, lo que hace que Berlín, como ciudad y Berlín-Brandeburgo, a escala regional, sea considerada como la región innovadora

de la Unión Europea con potencial para la investigación y el desarrollo. Estas características hacen de la ciudad un punto atractivo para los creativos de todo el mundo, donde se gestan nuevos empleos y se encuentra una meca para el arte, la moda, el diseño, el cine, la música, el teatro, los medios y los videojuegos, sobre todo en el centro de la ciudad. (Fig. 13)

FIG 13. Berlín, una ciudad Creativa.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

6.2 MARCO LEGAL

Para desarrollar una propuesta pertinente, no sólo se tuvo en cuenta la parte histórica. El componente legal es una de las determinantes claves de este proyecto, considerando que la normativa, los planes y las regulaciones de proyectos en Alemania son muy detalladas.

Con el fin de tener un acercamiento real a cómo la ciudad planea y se organiza, se realizó una investigación previa a la propuesta que partió de la indagación de normativa expedida por la oficina competente en Berlín: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (Departamento de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Senado).

A nivel general, el Departamento de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del Senado maneja diferentes ámbitos que le competen en la ciudad: Vivienda (Housing - Wohnen), Construcción (Building - Bauen), Planeación (Planning - Planen), Tráfico (Traffic - Verkehr), Medio Ambiente (Environment - Umwelt) y Monumentos (Monuments - Denkmal).

Por la naturaleza del proyecto, al tratarse de desarrollo de tipo residencial en varias escalas, se consideró pertinente la revisión de la información concerniente a los ámbitos: vivienda, construcción y planeación.

6.2.1 VIVIENDA (HOUSING – WOHNEN) (Anexos 2 y 3)

Indagar sobre la estrategia de vivienda fue clave para orientarse respecto a los planes gubernamentales y las necesidades reales de la ciudad.

La vivienda es la meta principal para el Senado de Berlín en el periodo legislativo vigente. La meta es preservar la ciudad socialmente mixta. Esto incluye estar seguros que la vivienda asequible esté disponible en cantidad suficiente en las diversas áreas residenciales de Berlín. Para alcanzar ésta meta, el gobierno toma medidas en diferentes aspectos, las principales son:

- Estimular la construcción de residencial mediante asociaciones de vivienda.
- Mejorar los ambientes residenciales teniendo en cuenta los aspectos sociales de estos.

- Crear las bases legales necesarias a nivel municipal para ejercer influencia en el proceso de los alquileres (arrendamientos) y la construcción de viviendas.

Por otro lado el gobierno que consciente que la ciudad necesita nuevas viviendas, no sólo para la gente que vive en Berlín ahora, sino también para todos aquellos que se mudarán en los próximos años.

Para alcanzar las metas que se propone el gobierno, garantizar que la vivienda sea una parte fuerte del desarrollo urbano integrado y mitigar el aumento en el costo de las rentas, se ha creado la “estrategia de vivienda” (Housing Strategy – Strategie Wohnen). A través de ésta y de acuerdo a los instrumentos provistos por desarrollo urbano y planeación, se determina qué, dónde y cómo deben ser construidos los nuevos edificios. A nivel municipal, el gobierno proporciona los terrenos y ayuda a los desarrolladores a través del tablero de promoción de la nueva construcción residencial. (Es el caso del proyecto B.U.R, cuyo lote de trabajo se alinea con los sectores propuestos por el gobierno para el desarrollo residencial).

Como proyecto paralelo, y más relacionado con el desarrollo de B.U.R, el gobierno tiene estrategias específicas para la vivienda estudiantil (Student Housing – Studentisches Wohnen) enfocándose en la provisión de viviendas para los estudiantes. La problemática es la ya mencionada, que sustenta a B.U.R como proyecto real, y es que hay alrededor de 140.000 estudiantes en Berlín que dependen de un espacio de vida barato y que compiten en el mercado de la vivienda con grupos de necesidades similares.

Mediante alianzas entre el Departamento del Senado para el Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, el Departamento de Educación, Ciencia e Investigación, La Organización de Estudiantes “Red de Estudiantes de Berlín” y La Asociación “Verband Berlín Brandenburgischer Wohnungsunternehmen”, se tomaron medidas para mejorar la situación de los estudiantes. Se construirán un total de 5000 habitaciones compartidas adicionales en los próximos años, en terrenos proporcionados por el estado de Berlín. Las primeras viviendas del proyecto ya fueron construidas, para el Campus Adlershof de la Universidad de Humboldt.

6.2.2 CONSTRUCCIÓN (BUILDING – BAUEN)

En cuanto al tema de la construcción en Berlín, el gobierno centra su acción en el hecho que motiva la generación de nuevas edificaciones: el crecimiento de la ciudad y de la población. La infraestructura requerida para los próximos años incluye además de viviendas, colegios, carreteras, puentes, universidades, museos y teatros. La gran ventaja de Berlín es que cuenta con una gran cantidad de espacio en el cual se puede construir.

Los proyectos de construcción que plantea el gobierno son cuatro específicos: “Baukultur” (Building Culture) o cultura de construir, “Berlín Ciudad Capital – Programa de Desarrollo 1993-2013” (Capital City Berlin – Development Programs 1992-2013), “En camino hacia el foro de Humboldt” (On the way to the Humboldt forum) y “Gestión de Barrios” (Neighborhood Management). Sin embargo, ninguno de los cuatro proyectos tiene relación directa con el tema a desarrollar.

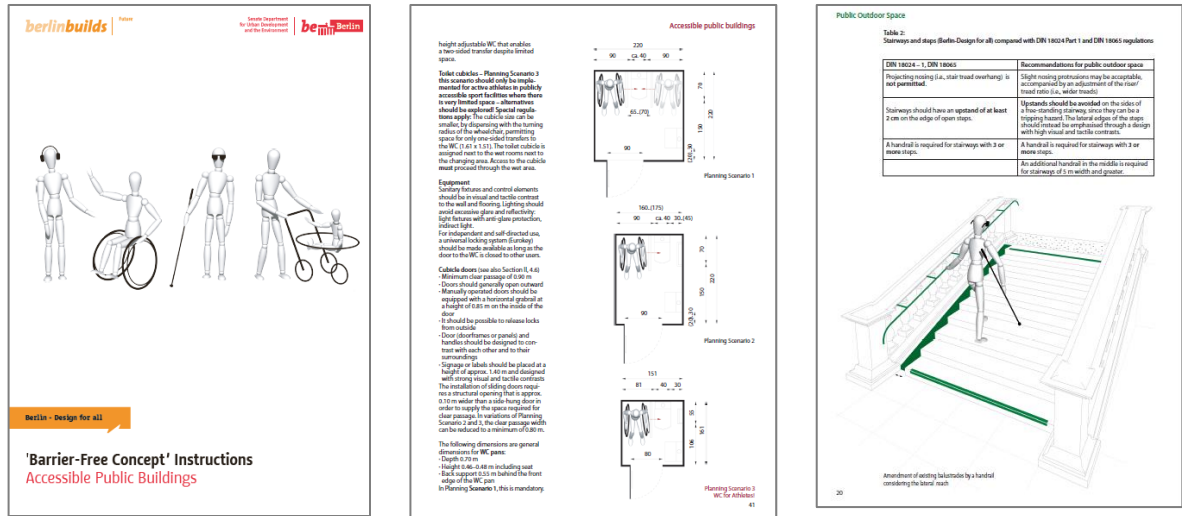
Por otro lado, el gobierno a través de su estrategia de construcción presenta la normativa “Construcción sin Barreras” (Barrier Free Construction), un manual de normas encaminado a reglamentar las políticas de construcción en Berlín y garantizar una ciudad sin barreras. El objetivo es lograr que los edificios públicos y privados de Berlín apliquen esta normativa, consiguiendo una ciudad sin barreras donde se una lo público y lo privado, juntando edificios y lugares verdes.

La normativa “Construcción sin Barreras” comprende en total tres manuales prácticos: (Fig. 14)

- Conceptos e instrucciones para la proyección de edificios de carácter público.
- El manual “Berlin-Design for all Accessible Public Buildings” (Berlín diseñada para todos/Edificios Públicos Accesibles) donde se contemplan aspectos antropomórficos, un marco legal dentro de la Unión Europea, requerimientos generales para que un edificio sea accesible y sin barreras, conexiones entre lo público y lo privado, áreas funcionales dentro de los edificios, elementos funcionales de los mismos y aspectos generales de tipo funcional de acuerdo al uso del edificio a proponer.
- Un manual de guía de diseño de espacio público exterior (Berlin-Design for all Public Outdoor Space) que regula el diseño de superficies como andenes, escaleras, rampas, caminos, vías para bicicletas e incluso

construcciones de carácter temporal como galerías y pabellones de carácter público en espacio público exterior. Además presenta una guía completa de parques, zonas contiguas o próximas a cuerpos de agua, parqueaderos, playas y piscinas al aire libre y demás equipamientos públicos.

FIG 14. Portada del instructivo, apartes de “Berlin-Design for all Accessible Public Buildings” y de “Berlin-Design for all Public Outdoor Space”, respectivamente.



FUENTE: “Barrier-Free Concept” Instructions – “Berlin-Design for all Accessible Public Buildings 2nd Edition, pág. 41 – Berlin-Design for all Public Outdoor Space, pág. 20.

6.2.3 PLANEACIÓN (PLANNING – PLANEN)

El componente de planeación permitió conocer el conjunto de planes y normativas que regulan las iniciativas de proyectos en Alemania y específicamente en Berlín. Con las políticas de desarrollo urbano se determinan los objetivos a medio y largo plazo para el futuro de la ciudad.

Se maneja el concepto de desarrollo urbano integrado que significa actuar de manera departamental, interdisciplinaria y transversal, permitiendo la participación de todos los grupos de interés y manteniendo a toda la población de la ciudad al tanto en el proceso. De esta manera, se crean las bases de planificación para la implementación de los planes, desde la escala regional, pasando por la ciudad, hasta la escala sectorial y zonal en la que se ha dividido Berlín.

Los planes que aplican para la ciudad son:

- Declaración Conjunta para la Región Capital Berlín-Brandeburgo Plan de Desarrollo de Berlín-Brandeburgo (LEP B-B 2009)
- Programa para el Desarrollo (LePro 2007)
- Programa de Paisaje (LaPro)
- Plan de Uso de Tierra o de Ordenación* (FNP)
- Concepto de Desarrollo Urbano (StEk 2030)
- Planes de Desarrollo Sectorial (StEPs)
- Conceptos de Planificación Zonal (Planwerke)
 - Planwerke Innere Stadt
 - Obere Stadtspre

Dentro de éstos se hizo una revisión general, de la cual se partió para conocer qué plantea cada uno y saber cuáles son pertinentes según la escala del proyecto a desarrollar.

- PLANIFICACIÓN ESPACIAL CONJUNTA PARA BERLÍN Y BRANDEBURGO – CIUDAD REGIÓN DE BERLÍN-BRANDEBURGO (LEP B-B) *Joint Planning for Berlin and Brandenburg/Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg – Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.*

La planificación conjunta opera desde 1990 para el área de los dos estados, fundamentados en el “Modelo para la Región Capital”. Se busca promover el crecimiento económico y la concentración de la población en buenas condiciones de vida.

La planificación regional contempla conceptos globales con estrategias generales que permiten alcanzar la visión que se ha propuesto el estado para esta ciudad región, teniendo en cuenta aspectos determinantes como: Los paisajes culturales, el desarrollo de los asentamientos, los comercios al por menor y a gran escala, el desarrollo del espacio abierto, el transporte y la energía. (Fig.15)

FIG 15. Apartados del documento de Planificación Espacial conjunta para Berlín y Brandeburgo – Ciudad Región de Berlín-Brandeburgo (LEP B-B) *Joint Planning for Berlin and Brandenburg/Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg – Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.*



FUENTE: "Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg – Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg", págs. 18, 19, 22, 23, 26, 27, 30, 31, 34, 35, 38, 39.

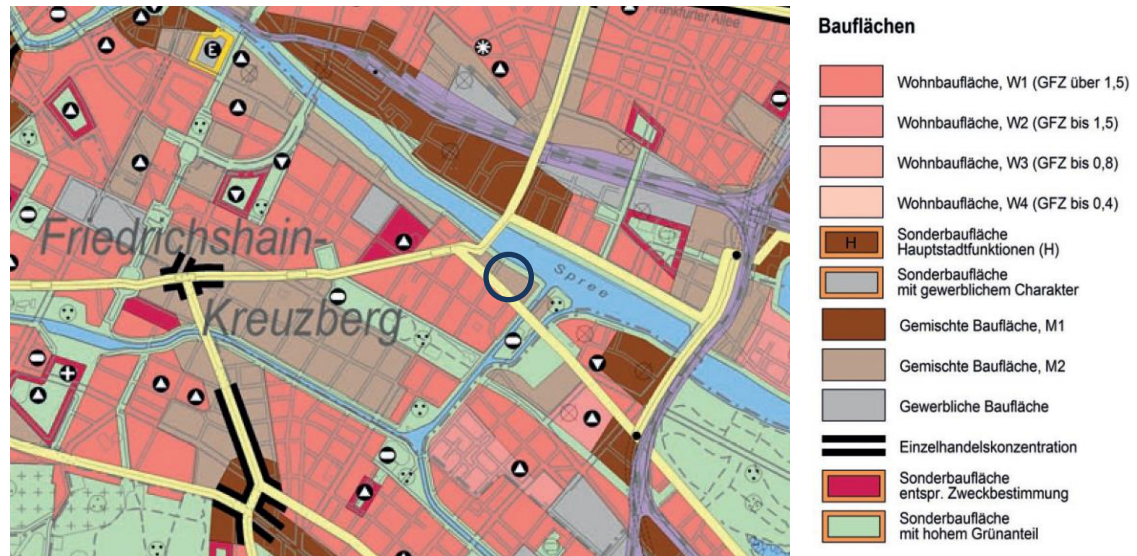
- PLAN DE USO DE TIERRA O DE ORDENACIÓN (FNP) *Land Use Plan / Flächennutzungsplan Berlin*. (Anexo 4)

Es el plan de zonificación preparatoria decidida por el Parlamento. Se da una visión general de los principales objetivos de la planificación de la ciudad.

La zonificación incluye representaciones de las áreas de construcción, el espacio destinado a las instalaciones públicas, instalaciones de abastecimiento y saneamiento, transporte, ocio, zonas de agua y de protección del medio ambiente.

Gracias a la cartografía de este plan se conoce de manera rápida el carácter del sector a trabajar en cuanto a sus usos y se ubica el lote de trabajo dentro del plan que tiene la ciudad. Según la tarjeta de trabajo actualizada, el lote a intervenir se encuentra catalogado en la convención “Obras de Construcción” (Bauflächen) como una superficie para construcción de “Uso Mixto” (Gemischte Bauflächen) (Fig. 16).

FIG 16. Acercamiento al Mapa de Usos para las construcciones futuras y consolidadas. Lote de trabajo referenciado con círculo de borde azul oscuro.



FUENTE: Berlin Land Use Plan (FNP Berlin) publicised January 5th, 2015 (Official Gazette (Amtsblatt) p. 31)
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/fnp/en/fnp/index.shtml>

- CONCEPTO DE DESARROLLO URBANO (StEK 2030) *Urban Development Concept Berlin 2030/Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030.*

Este documento presenta la visión de ciudad que tiene el gobierno para Berlín, proyectándose como meta el año 2030. La estructura de este documento tiene dos partes importantes: la primera trata del Berlín de Hoy, un reporte actual del estado de la ciudad centrado en los desarrollos más importantes, las fortalezas y debilidades de la ciudad, además de sus oportunidades, riesgos y necesidades por suplir; la segunda habla del Berlín del mañana, las estrategias que se aplicarán para alcanzar la meta del 2030, las perspectivas de desarrollo centradas en áreas urbanas previamente seleccionadas y concretadas.

La meta es hacer a Berlín más estable económicamente, más atractiva para los negocios y más balanceada socialmente para fortalecer su reputación internacional, todo esto a través de ocho estrategias enfocadas en diferentes ámbitos que son: 1. El fortalecimiento de la economía con el conocimiento inteligente, 2. Desatando fortalezas a través de la creatividad, 3. La protección del empleo a través de la educación y la experiencia, 4. Reforzando la diversidad de los barrios, 5. Ciudad y verde creciendo juntos, 6. Preparando el terreno para una ciudad amigable con el clima, 7. La mejora de la accesibilidad y la movilidad para ser una ciudad amigable, 8. Modelar el futuro juntos. (Fig. 17)

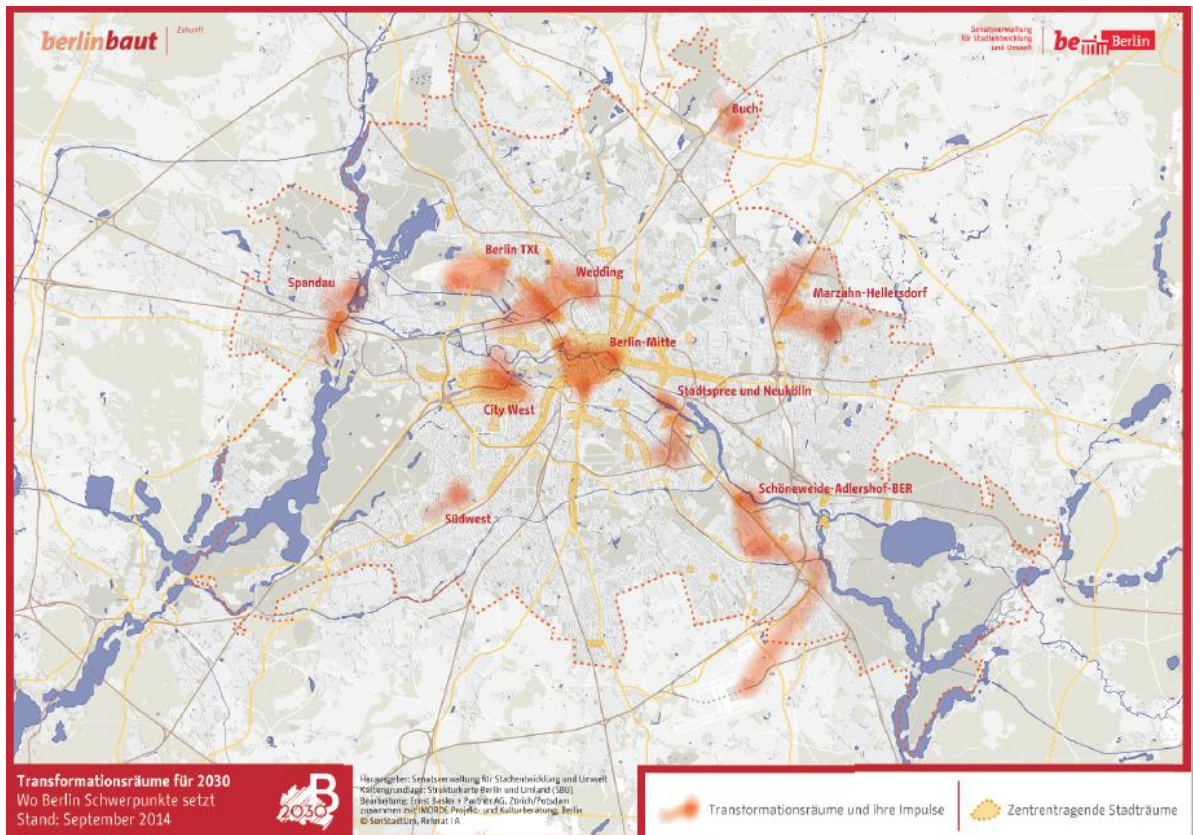
FIG 17. Gráfica con las estrategias del StEK 2030.



FUENTE: "Berlin Strategie – Stadtentwicklungskonzept 2030" pág. 25.

Además, el documento contiene diez áreas individuales de transformación seleccionadas a lo largo de la ciudad, las cuales suponen para Berlín verdaderos retos y aprovechamiento de oportunidades por su gran potencial. Las áreas son: Spandau, Berlin TXL, Wedding, City West, Südwest, Berlin Mitte, Stadtsprees und Neukölln, Buch, Marzahn-Hellersdorf y Schöneeweide-Adlershof-VER. (Fig. 18)

FIG 18. Áreas de Transformación del StEK 2030.



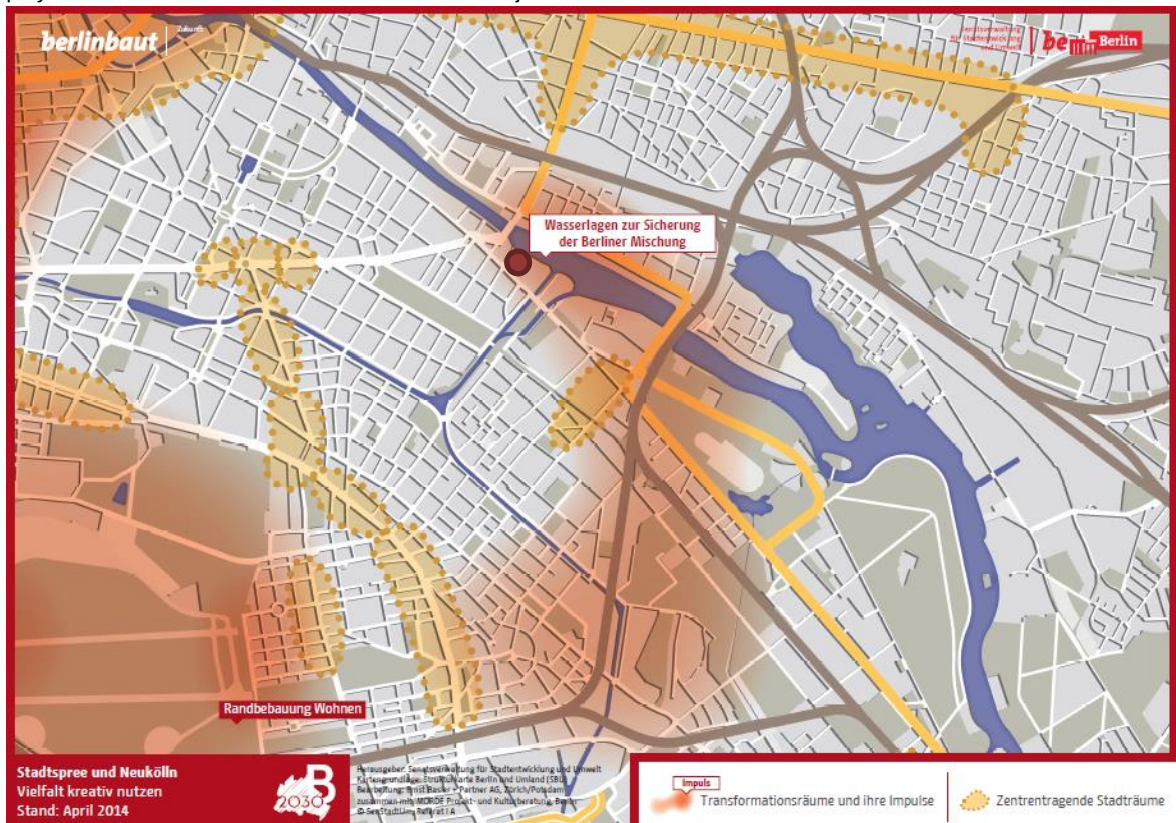
FUENTE: “Berlin Strategie – Stadtentwicklungskonzept 2030.”

Cabe destacar que el área de transformación Stadtsprees und Neukölln tiene que ver directamente con el proyecto, ya que en este sector se encuentra emplazado B.U.R (Fig. 19). Para este sector en especial, el reto se enfoca en la diversidad de los barrios que contiene, hablando de población de diferentes nacionalidades, una escena creativa con cultura de barrio marcada, empresas, servicios y más. La combinación única de patrimonio industrial, lugares atractivos junto al agua, la diversidad cultural y la inmensa creatividad de todos los habitantes ayudan a crear un ambiente acogedor con una mezcla de usos y social muy especial.

Por otro lado Stadtspree y Neukölln forman parte de la “red verde y azul” de la ciudad, que ofrece atractivas zonas residenciales y recreativas en el agua. Según la estrategia para el 2030, el sector ilustrará de manera exitosa la combinación de espacios nuevos y viejos, la vivienda y el espacio de trabajo, la ocupación temporal y las ocupaciones de más largo plazo; será un referente en la planificación urbana y espacial moderna.

Toda la información contenida en este plan para el sector donde se encuentra el lote de trabajo contribuye a formación de los conceptos base para el desarrollo del proyecto, siendo acertados y de acuerdo a la realidad del entorno a intervenir.

FIG 19. Espacios de transformación e impulso dentro del sector Stadtspree und Neukölln en amarillo. Lote de trabajo del proyecto a desarrollar referenciado con convención roja.



FUENTE: "Berlin Strategie – Stadtentwicklungskonzept 2030."

- PLANES DE DESARROLLO SECTORIAL (StEPs) *Urban Development Plans / Stadtentwicklungspläne.*

Son herramientas para la planificación urbana. Se desarrollan para planear la totalidad espacial de Berlín, concretando los objetivos de los usos de suelo en el FNP y las estrategias del StEK. Cada uno de los planes es un libro para el desarrollo a largo plazo en los siguientes temas: Industria y Comercio, Clima, Tráfico, Ver-und Entsorgung Grundlagen (sin traducción al español), Vivienda y Centros Urbanos.

Teniendo en cuenta la naturaleza de B.U.R y el carácter residencial del proyecto, se realizó una revisión rápida del plan de desarrollo de Vivienda, el cual mostró la situación actual de la ciudad en cuanto a este aspecto, los proyectos futuros y los lineamientos básicos para las propuestas de tipo residencial.

StEP Vivienda (StEP Wohnen): Debido a la baja oferta de viviendas que se presenta el Berlín desde hace diez años, por un lado, y la inesperadamente alta afluencia de población, por otro lado, sobre todo en los últimos años desde el 2011, el mercado de vivienda necesita renovarse.

Con el Plan de Desarrollo Urbano de Vivienda se formulan las bases de planificación para el desarrollo de viviendas nuevas y usadas en Berlín. Objetivos, instrumentos y medidas para los proyectos de construcción de nuevas viviendas y para el desarrollo conjunto de apartamentos son algunos de los contenidos del plan. Muestra los principales potenciales de superficie en la ciudad, donde la construcción de viviendas puede tener lugar, hace declaraciones en la medida requerida en la nueva construcción residencial y su distribución en la ciudad.

- CONCEPTOS DE PLANIFICACIÓN ZONAL *Planwerke.*

Incluye aspectos urbanísticos y concreta las características básicas del FNP. Se especifican los planes y se visualizan de forma local. Existen cuatro Planwerke, uno para cada área en la que se divide Berlín: Planwerke Nordostraum, Planwerke Westraum, Planwerke Innere Stadt y Planwerke Südostraum (Fig. 20).

FIG 20. Áreas de división de Berlín para la formulación de los Planwerke.



FUENTE: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/>

- El Planwerke para el Centro de la Ciudad (Planwerke Innere Stadt): continúa con el enfoque de desarrollo complejo y dinámico que se tiene para la ciudad, que incluye pero no se centra exclusivamente en la planificación urbana y la arquitectura.

El centro de la ciudad es el centro del desarrollo científico y económico, la atracción de la ciudad. Allí se encuentra la riqueza del arte, la cultura y la creatividad. Lo diverso del sector lo hace atractivo para estar.

Las construcciones del centro general una imagen mixta, influenciadas por diferentes “capas” de tiempo y las rupturas de la historia. Por consiguiente, el Planwerke del Innere Stadt se refiere a la variedad de direcciones y barrios con diferentes oportunidades y potencialidades.

Se espera cultivar las características históricas, diseñar la vida urbana del futuro teniendo en cuenta las prioridades de la política de desarrollo urbano y sabiendo que éstas han cambiado.

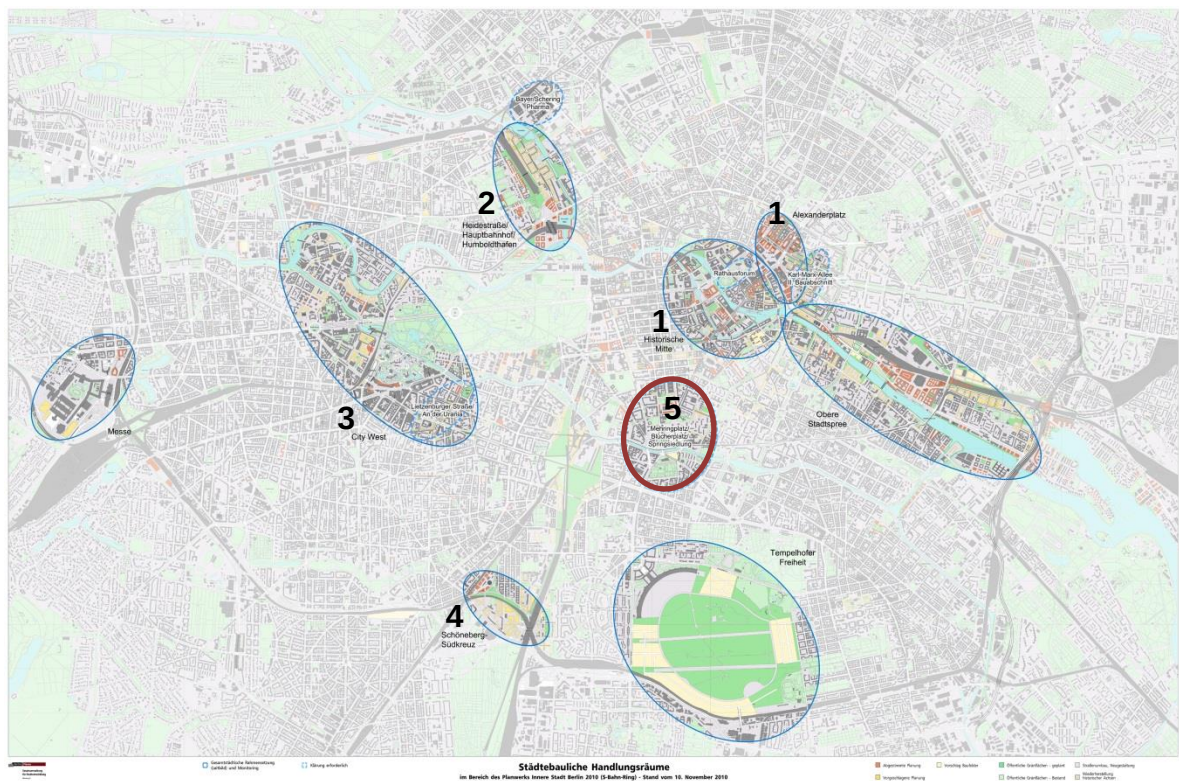
Algunos objetivos principales/generales del Planwerke que aplican a B.U.R:

1. Preservación del centro y sus cualidades especiales que permiten vivir y trabajar a diferentes poblaciones sociales.
2. Cualificación del espacio público y verde urbano y los espacios abiertos mediante la mejora de las áreas residenciales, la calidad y el diseño.

3. Fomentar las formas de desplazamiento dentro de la ciudad que no tengan que ver con vehículos motorizados.
4. Entrelazamiento entre el diseño individual y la creación de contextos: diseño + espacio urbano.

A su vez, el Planwerke del Innere Stadt contempla prioridades espaciales (Fig. 21) con sus características, estas son:

FIG 21. Prioridades espaciales del Planwerke Innere Stadt. En rojo y marcado con el número 5, el sector a intervenir.



FUENTE: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/pix/innere_stadt/raeumliche_schwerpunkte/staedtebauliche_handlungsräume_101110.jpg

1. El centro histórico (incluyendo Alexanderplatz), representa el centro político y es el lugar de alta cultura y turismo.
2. El norte de la estación principal ubicada en Quartier Heidestraße/Europa City y la zona contigua al sur de la Humboldthafen. Están orientadas intencionalmente como los puestos de trabajo favoritos, por su calidad de vida.

3. El City West representa un centro tradicional de turismo, el consumo, la cultura, la cual experimenta un “rejuvenecimiento” a través de los lugares de conocimiento como la Technische Universität y la Universidad de Artes.
4. Schöneberg-Südkreuz es un lugar excelente para el servicio de los países desarrollados y los usos comerciales.
5. El Obere Stadtsprees es un sitio creativo y cultural alrededor del paseo marítimo (a la ribera del río).

Este último hace referencia al sector a intervenir.

- Obere Stadtsprees es la zona comprendida entre Jannowitzbrücke en el noroeste y el anillo de S-Bahn en el Suroeste. En esta zona han surgido parques y lugares de acceso público atractivos y desarrollos importantes para la ciudad en su conjunto.

FIG 22. Vista aérea hacia el sur del Obere Stadtsprees 2008.



FUENTE: Foto: Dirk Laubner -
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/planwerke/pix/innere_stadt/raeumliche_schwerpunkte/obere_stadt_sprees/luftbild_spreeraum_220.jpg

Los objetivos a alcanzar para esta zona que son aplicables a B.U.R:

1. Vinculación espacial y funcional de los espacios urbanos.
2. Redefinición de la zona del Río como espacio público mediante el fortalecimiento de las orillas del Río.
3. Fortalecimiento de la vivienda y la promoción de estructuras de uso mixto.
4. Creación de nuevos espacios verdes y redes verdes en el entorno inmediato al Spree.

Por último, dentro del planwerke del Obere Stadtspreew hay una estrategia específica para el área de Friedrichshain-Kreuzberg (Spreeraum Friedrichshain-Kreuzberg Leitbilder und Konzepte) en donde cruza el Río Spree (Fig. 23). Esta área es precisamente en donde se ubica el lote, así que esta estrategia resulta pertinente para el planteamiento de B.U.R figurando como una de las herramientas para conocer las potencialidades del sector.

FIG 23. Portada de Spreeraum Friedrichshain-Kreuzberg Leitbilder und Konzepte.

 **Berlin** **Planes**
Senatsverwaltung
für Stadtentwicklung



Spreeraum Friedrichshain-Kreuzberg

Leitbilder und Konzepte

FUENTE: Spreeraum Friedrichshain-Kreuzberg Leitbilder und Konzepte.

6.3 MARCO GEOGRÁFICO

6.3.1 LA CIUDAD

- LA ORGANIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DE BERLÍN

La estructura de la ciudad se organiza por el siguiente esquema: ciudad, distritos, localidades y barrios. Berlín se divide en 12 distritos administrativos: Mitte, Friedrichshain-Kreuzberg, Pankow, Charlottenburg-Wilmersdorf, Spandau, Steglitz-Zehlendorf, Tempelhof-Schöneberg, Neukölln, Treptow-Köpenick, Marzahn-Hellersdorf, Lichtenberg y Reinickendorf. (Fig. 24)

FIG 24. Distritos administrativos de la ciudad de Berlín.



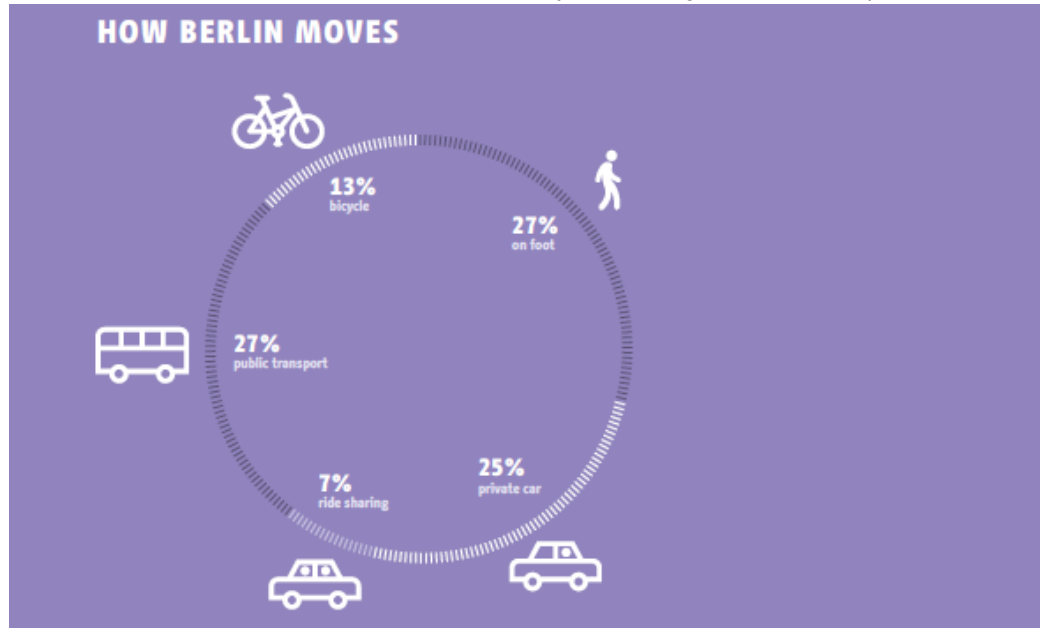
FUENTE: A. Monroy - 2016.

- LOS MEDIOS DE TRANSPORTE EN BERLÍN

Berlín cuenta con un sistema de transporte integrado que comprende el tren de cercanías o red ferroviaria de transporte metropolitano (Stadtschnellbahn o S-Bahn), las líneas de Metro (Untergrundbahn o simplemente U-Bahn), las redes de tranvía (Berliner Straßenbahn o Tram & Metro Tram) y los autobuses. Además, por el río Spree y los canales construidos a lo largo de la ciudad navegan los Ferry.

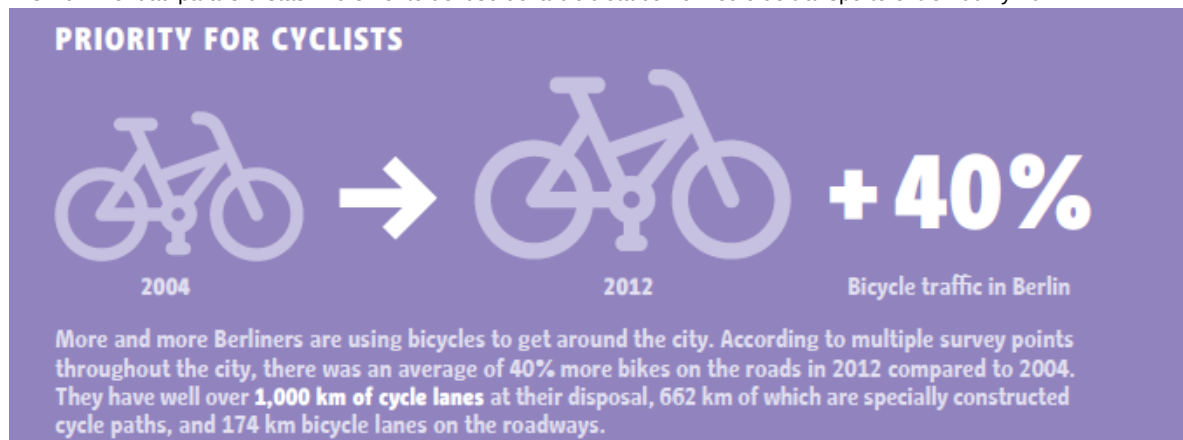
Además de este sistema, la ciudad posee una infraestructura adecuada de andenes y ciclo vías que favorecen a las personas que se movilizan a pie o en bicicleta, medios que son cada vez más frecuentes a la hora de moverse. (Figs. 25 y 26)

FIG 25. ¿Cómo se moviliza Berlín? Porcentajes de uso según medio de transporte.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

FIG 26. Prioridad para Ciclistas. Incremento del uso de la bicicleta como medio de transporte entre 2004 y 2012.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

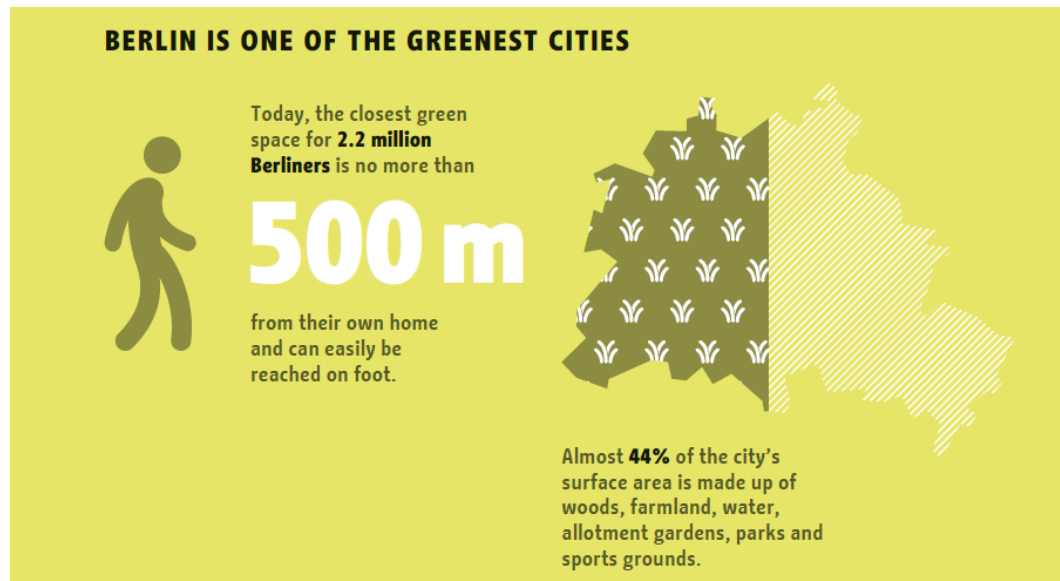
- LOS SISTEMAS DE ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIOS VERDES EN BERLÍN

El espacio público en Berlín, al igual que en cualquier ciudad europea promedio, goza de especial atención por parte del estado, el cual se encarga de garantizar que éste sea de calidad y que la población tenga acceso efectivo a la totalidad de espacios y proyectos que rodean la ciudad.

Berlín es una de las ciudades más verdes teniendo en cuenta que el espacio verde más cercano para 2.2 millones de sus habitantes, se encuentra a no más de 500 metros de su hogar y pueden acceder a este fácilmente a pie. (Fig. 27)

Alrededor del 44% de la superficie de la ciudad está conformada por bosques, granjas, agua, huertos familiares, parques y campos deportivos. (Fig. 27)

FIG 27. Berlín una de las ciudades más verdes.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

En cuanto a la arborización, en promedio cada kilómetro de calles de la ciudad cuenta con aproximadamente 82 árboles, para un total de unos 440.000. El objetivo de la campaña "Street Trees for Berlin" (árboles en las calles de Berlín) es plantar hasta 10.000 nuevos árboles a finales de 2017 con la ayuda de los berlineses, además de los 3.300 árboles que son plantados en Berlín todos los años. (Fig. 28)

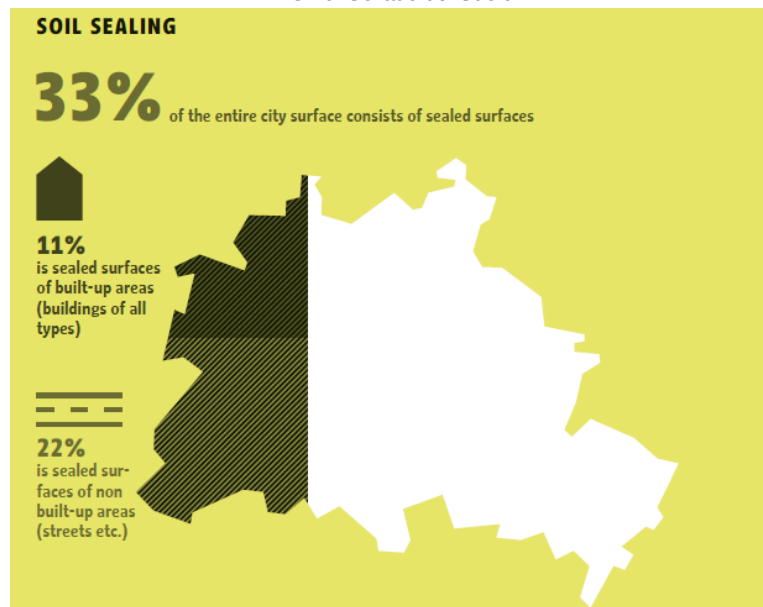
FIG 28. Berlín una de las ciudades más verdes.



FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

Finalmente, en lo que refiere a las superficies, el 33% de la totalidad de las superficies de la ciudad consisten en superficies selladas. Un 11% de éstas corresponden a áreas construidas con edificaciones de todo tipo y el 22% restante, se compone de áreas no construidas como calles, etc. Esto quiere decir que el 67% de la superficie de la ciudad corresponde a áreas verdes sin ningún tipo de sellamiento o a los ríos y canales que discurren por ella. (Fig. 29)

FIG 29. Sellado del Suelo.



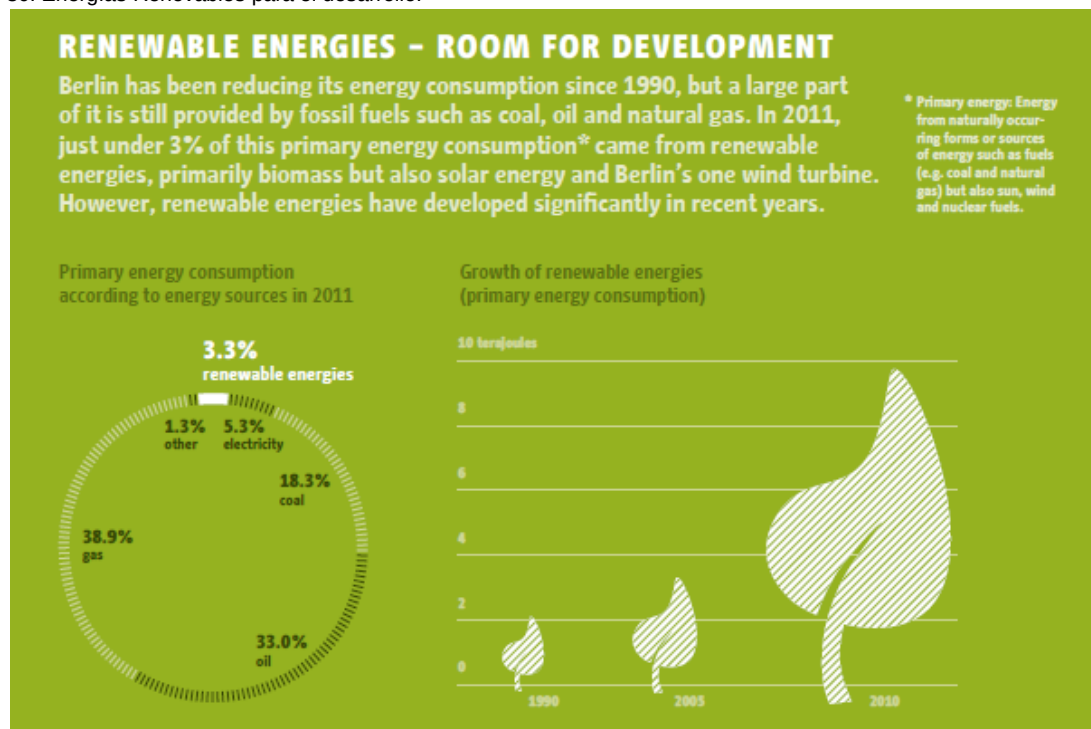
FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

- SITUACIÓN AMBIENTAL EN BERLÍN

Alemania es reconocida a nivel mundial por sus estrategias innovadoras en el aprovechamiento y uso de energías renovables para el sostenimiento de sus ciudades; se habla de ellas como un espacio para el desarrollo.

Además del empleo de energías renovables, Berlín ha estado reduciendo su consumo energético desde 1990; sin embargo, hoy en día una gran parte de este es provisto por combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas natural. En 2011, sólo algo menos del 3% de este consumo de energía primaria provino de energías renovables, primordialmente biomasa, aunque también energía solar y turbinas de viento. Sin embargo, las energías renovables han tenido un desarrollo significativo en los años recientes. (Fig. 30)

FIG 30. Energías Renovables para el desarrollo.

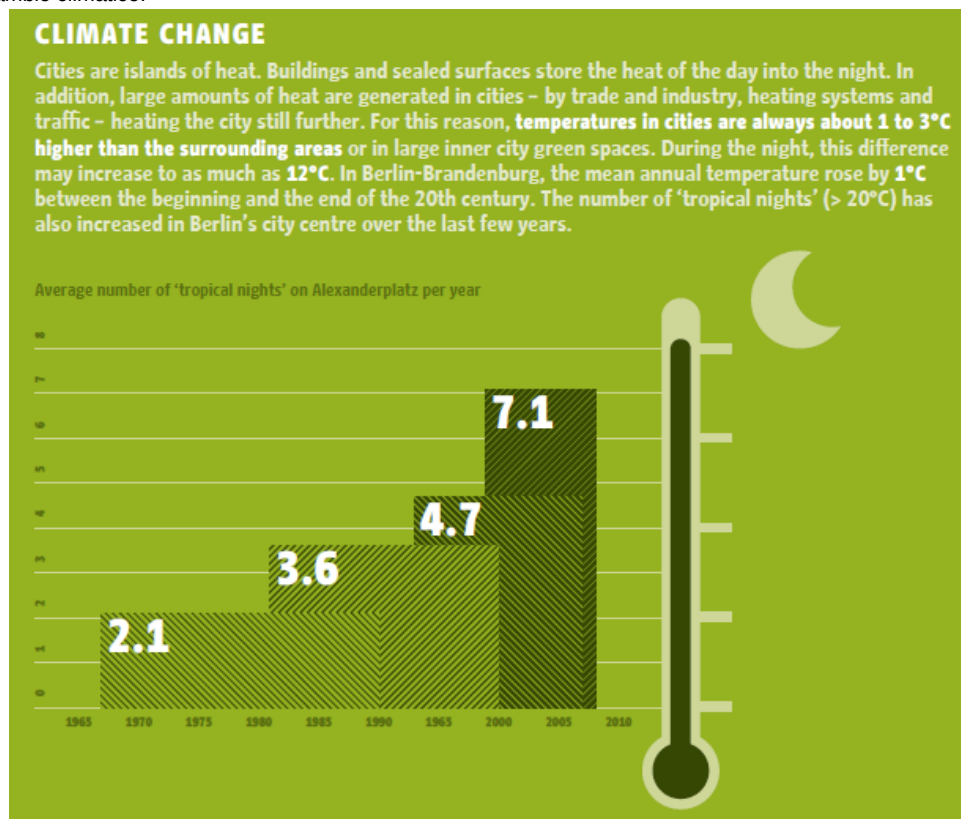


FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEK) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

Por otro lado, hablando del cambio climático y la incidencia en Berlín, es bien sabido que las ciudades son islas de calor. Los edificios y superficies selladas almacenan el calor del día en la noche. Además, grandes cantidades de calor se

generan en las ciudades -por el comercio y la industria, sistemas de calefacción y el tráfico- calentando la ciudad aún más. Por esta razón, las temperaturas en las ciudades son siempre aproximadamente de 1°C a 3°C más altas que en las zonas circundantes o en los grandes espacios verdes que hay al interior de la ciudad. Durante la noche, esta diferencia puede aumentar hasta un máximo de 12°C. En Berlin-Brandeburgo, la temperatura media anual se incrementó en 1°C entre el comienzo y el final del siglo XX. El número de "noches tropicales" también ha aumentado en el centro de Berlín en los últimos años. (Fig. 31)

FIG 31. Cambio climático.



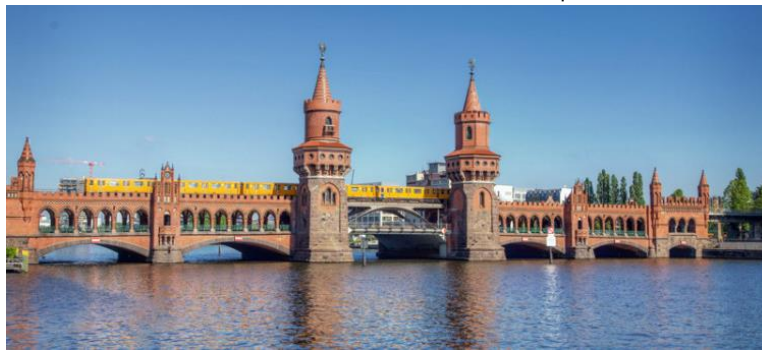
FUENTE: Stadtentwicklungskonzept (StEk) 2030. Berlin Strategy Urban Development Concept Berlin 2030.

6.3.2 EL SECTOR

- EL DISTRITO: FRIEDRICHSHAIN-KREUZBERG

Es el segundo distrito de Berlín conformado por las localidades de Friedrichshain y Kreuzberg, separadas por el paso del río Spree; a su vez están conectados por el Oberbaumbrücke (Puente Oberbaum) el cuál es un símbolo para el sector.

FIG 32. Puente Oberbaum sobre el Río Spree.



FUENTE: <http://www.iredetheharlemline.com/2014/06/13/riding-berlins-u1-line-the-oberbaumbrücke/>

El distrito está situado en el centro de la ciudad y limita con el distrito de Mitte (distrito central) al oeste, con Pankow al noroeste, con Tempelhof-Schöneberg y Neukölln al sur y con Lichtenberg al este.

FIG 33. Mapa de Berlín y sus distritos. Friedrichshain-Kreuzberg dentro de Berlín.



FUENTE: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=351208>

- EL BARRIO: KREUZBERG

Kreuzberg está delimitado físicamente por el paso del río Spree al este. También hace presencia dentro de su territorio el Canal Landwehr (Landwehrkanal) el cual fluye a través de Kreuzberg de este a oeste, con la calle Paul-Lincke-Ufer corriendo al largo de su ribera. Otros elementos característicos del barrio son el paso de la línea U1 del U-Bahn y su estación Schlesisches Tor, el Parque Görlitzer y el Viktoriapark en la ladera de la colina de Kreuzberg.

FIG 34. A la izquierda, vista del Canal Landwehr desde Paul-Lincke-Ufer. A la derecha, estación de metro Schlesisches Tor.



FUENTE 1: By Lienhard Schulz - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=514001>

FUENTE 2: Ubahnstagram, https://www.instagram.com/p/BDGm3FUKB_X/

En cuanto a su consolidación, en contraste con muchas otras áreas de Berlín que eran pueblos antes de la formación de la ciudad, Kreuzberg tiene una historia relativamente corta. Se formó el 1 de octubre 1920 por la Ley de Gran Berlín mediante la cual se formalizó la incorporación de los suburbios y la reorganización de Berlín en veinte distritos. Friedrichsvorstadt al este, Friedrichstadt al norte, Luisenstadt al oeste y Tempelhofer Vorstadt al sur, se fusionaron conformando el nuevo distrito VI de Berlín, nombrado en primer lugar *Hallesches Tor*. El 27 de septiembre 1921, la asamblea municipal de Hallesches Tor decidió cambiar el nombre del barrio al de la colina homónima Kreuzberg. Literalmente significa *colina cruz*, siendo el punto de mayor elevación en la localidad de Kreuzberg, que es de 66 metros por encima el nivel del mar.

La imagen del barrio y su historia arquitectónica se remite a la década de 1860, momento en que la industrialización causó que Berlín tuviera un crecimiento acelerado. El requerimiento de construcción de vivienda en grandes cantidades se gestó bajo la explotación de las graves necesidades de los pobres; muchos de los edificios de Kreuzberg se originan a partir de ese momento. Estos fueron construidos en las calles establecidas en el Plan Hobrecht (Hobrecht Plan) en un área que llegó a ser conocida como el Anillo Arquitectónico Wilhelmine. Más tarde en el siglo XX, Kreuzberg era el barrio más poblado de Berlín incluso en números absolutos, con más de 400.000 personas, aunque era y todavía es geográficamente el más pequeño. Como resultado, con más de 60.000 personas por kilómetro cuadrado, Kreuzberg tenía la densidad de población más alta de Berlín.

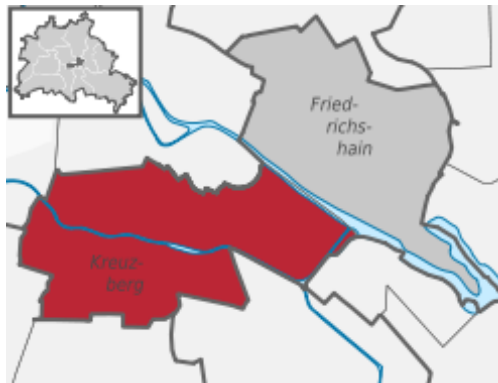
Además de la vivienda, Kreuzberg fue también un centro para la industria de Berlín. El "distrito de exportación" a lo largo de la calle Ritter consistió en muchas pequeñas empresas rentables, y el "distrito de prensa" a lo largo de la calle Kocht (Friedrichstadt) era el hogar de la mayoría de los grandes periódicos de Alemania, así como las editoriales de libros Ullstein, Scherl y Mosse. Estos dos distritos industriales fueron casi completamente destruidos por los bombardeos durante la Segunda Guerra Mundial.

Después de la Segunda Guerra Mundial, los alquileres de vivienda de Kreuzberg estaban regulados por la ley, lo que hizo que las inversiones fueran poco rentables. Como resultado, la vivienda era de baja calidad pero muy barata, lo que convirtió al barrio en el blanco ideal para los inmigrantes que llegaban a la ciudad. A partir de finales de 1960, el número de estudiantes, artistas e inmigrantes empezó a aumentar ya que estos grupos comenzaron a moverse a Kreuzberg. Encerrado por el muro de Berlín en tres de sus lados, la zona ganó fama por su estilo de vida alternativo y sus ocupantes.

Después de la caída del muro de Berlín, Kreuzberg se encontró de repente en medio de la ciudad de nuevo. Las rentas inicialmente baratas y alto grado de vivienda del siglo XIX hicieron algunas partes del barrio más atractivas como zonas para uso residencial, con espacios amplios y variedad de personas. Hoy en día, Kreuzberg tiene una de las poblaciones más jóvenes de todos los municipios de las ciudades europeas.

Mediante la reforma administrativa de Berlín en 2001, se combinó Kreuzberg con Friedrichshain para formar un nuevo distrito. Dado que las dos zonas están unidas por un único puente sobre el río Spree, el Oberbaumbrücke, esta unión pareció incómoda para muchos de los residentes.

FIG 35. En la esquina superior izquierda, ubicación de Friedrichshain-Kreuzberg en Berlín. Mapa de Friedrichshain (en gris) y Kreuzberg (en rojo). Paso del río Spree en azul claro. Paso del Canal Landwehr por Kreuzberg en azul oscuro.



FUENTE: https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Berlin_Friedrichshain-Kreuzberg_Friedrichshain.svg#filelinks

En cuanto a la parte cultural Kreuzberg ha sido históricamente el hogar del movimiento del punk rock de Berlín, así como otras subculturas alternativas en Alemania. También ha habido una influencia significativa derivada de la población afroamericana y el hip hop en la cultura de la juventud de Kreuzberg; la zona se ha convertido en un centro para el rap y el breakdance en Berlín. Aunque la mayoría de los residentes de Kreuzberg son de alemanes o personas de ascendencia turca, algunos se identifican más con la cultura estadounidense o la afroamericana.

Cada año hay un gran festival en Kreuzberg llamado el *Carnaval de las Culturas* donde se celebran diferentes culturas y herencias. En los desfiles callejeros que se realizan se incluye música, animación de calle, comida y puestos de venta de arte y artesanías.

Dentro del barrio, además, se encuentran lugares turísticos a visitar como el Museo Judío (Jüdisches Museum) y el Museo de la Historia del Muro de Berlín Checkpoint Charlie (Museum am Checkpoint Charlie).

- LA ZONA: WRANGELKIEZ

Wrangelkiez (originalmente Schlesisches Viertel) es una zona residencial que ocupa la periferia oriental del distrito de Kreuzberg en Friedrichshain-Kreuzberg. Se extiende a lo largo de 45 hectáreas y cuenta con 12400 habitantes. Está delimitado por el noroeste con la Calle Skalitzer, por el Suroeste con el Parque Görlitzer, por el noreste con el Río Spree y por el sureste con el canal Landwehr.

FIG 36. Delimitación de Wrangelkiez y sus alrededores.



FUENTE: Google Maps.

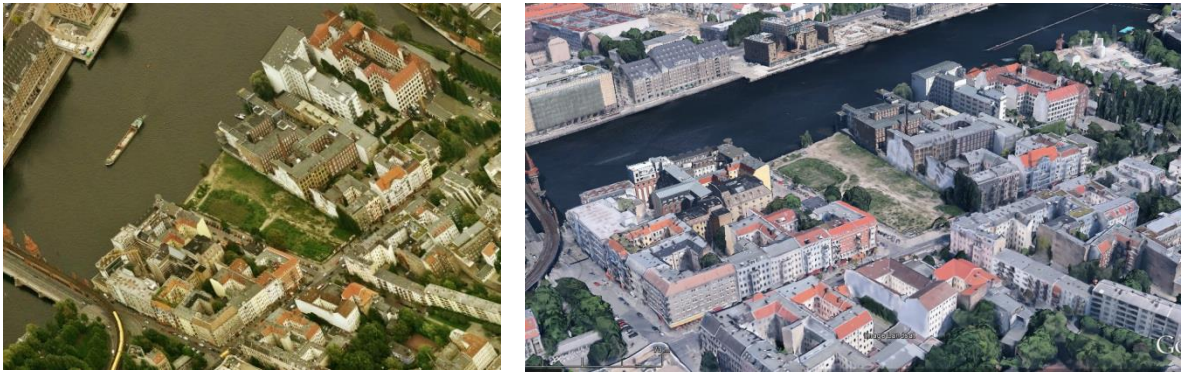
Wrangelkiez se caracteriza por ser una zona residencial con una estructura poblacional joven. La proporción de personas de 18 a 35 años es del 34,2%, la proporción de extranjeros es de alrededor del 40% (uno de los porcentajes más altos de Berlín) y si se incluye a las personas de orígenes inmigrantes el porcentaje sube al 65%.

El sector ofrece una amplia gama de instalaciones de ocio y recreativas que son reconocidas en toda la ciudad, estableciéndose como un barrio de moda que alberga bares y clubes importantes como el Lido, agencias de artistas y parques como el Görlitzer, el Treptow y los recorridos a la ribera del río Spree.

6.3.3 EL LOTE

El lote a intervenir para el desarrollo del proyecto se ubica a 300 metros de la estación de metro Schlesisches Tor. Con unos 9000 m², se ubica sobre la calle principal del barrio llamada Schlesische Straße en la esquina con calle Curvystraße. Por su lado corto limita con el río Spree y por el lado más largo colinda con las culatas de varios edificios de carácter industrial, que contienen un grafiti controversial.

FIG 37. Vistas aéreas del lote y su contexto.



FUENTE: ARCH Medium / Google Earth.

FIG 38. Vista hacia el lote desde la esquina opuesta en la Calle Schlesisches.



FUENTE: ARCH Medium.

6.4 MARCO REFERENCIAL

Para conocer la estructura general de las residencias universitarias en Berlín, se consideró pertinente realizar una revisión de información relacionada con las dos residencias que se ubican en el barrio de Kreuzberg: WH Hafenplatz y WP Wassertorplatz. Se eligieron residencias dentro del mismo barrio pues se busca tener un referente que tenga que ver con el contexto y la potencial población que será usuaria de B.U.R.

6.4.1 WH HAFENPLATZ

Esta residencia estudiantil se ubica en el barrio de Kreuzberg, en el borde que limita con el distrito Mitte. Se compone de tres edificios rodeados de un pequeño parque.

FIG 39. Vista de uno de los edificios de WH Hafenplatz.

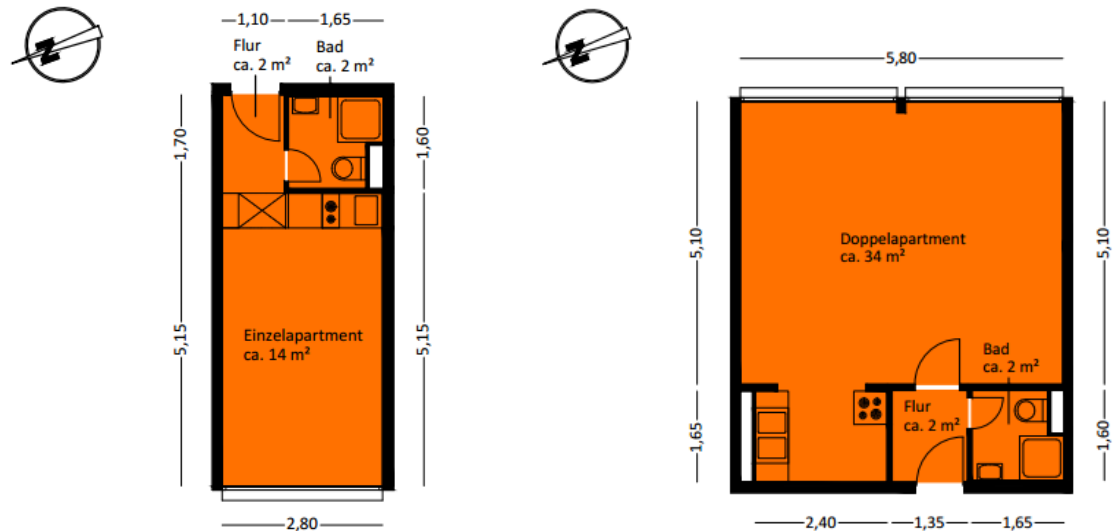


FUENTE: https://www.studentenwerk-berlin.de/en/wohnen/studentische_wohnanlagen/hafenplatz/index.html#imagegallery

WH Hafenplatz dispone de 361 unidades en total con tres tipologías según las necesidades: habitaciones individuales con baño y cocina (Fig. 40), habitaciones dobles con baño y cocina (Fig. 40) y por último, apartamentos de dos habitaciones

con baño y cocina. Adicionalmente, algunas de estas tipologías ofrecen estar totalmente amobladas. El proyecto cuenta con cuartos de lavado de uso común.

FIG 40. A la izquierda, habitación individual. A la derecha, habitación doble.



FUENTE 1: <http://www2.studentenwerk-berlin.de/wohnungsgrundrisse/770-30-03-18.pdf>

FUENTE 2: <http://www2.studentenwerk-berlin.de/wohnungsgrundrisse/770-30-03-05.pdf>

FIG 41. Tabla de las unidades disponibles en WH Hafenplatz.

Tipo de Acomodación	Cantidad	Adultos	Niños	Área	Equipamiento
Habitación Individual	34	1	0	18 m²	Baño y Cocina
Habitación Individual	260	1	0	18 m²	Baño, Cocina, Amoblada
Habitación Doble	7	2	0	35 m²	Baño y Cocina
Habitación Doble	45	2	0	34-35m²	Baño, Cocina, Amoblada
Apto. de dos habitaciones	3	2	1	52-53m²	Baño y Cocina
Apto. de dos habitaciones	12	2	1	52-53m²	Baño, Cocina, Amoblada

FUENTE: Studentenwerk Berlin. *Traducido y transcrito por A. Monroy. https://www.studentenwerk-berlin.de/en/wohnen/studentische_wohnanlagen/hafenplatz/index.html#imagegallery

FIG 42. Lobby, vista de un pasillo, cuarto de lavado, una unidad de vivienda y el baño de una unidad.





FUENTE: https://www.studentenwerk-berlin.de/en/wohnen/studentische_wohnanlagen/hafenplatz/index.html#imagegallery

6.4.2 WP WASSERTORPLATZ

La residencia WP Wassertorplatz fue construida en 1977 y ha sido resultado de un proceso de demoliciones y restauraciones hechas con ayuda de la comunidad y los mismos estudiantes.

FIG 43. Vista de WP Wassertorplatz desde la calle.



FUENTE: http://www.studentenwerk-berlin.de/en/wohnen/studentische_wohnanlagen/wassertorplatz/index.html

Esta residencia contiene 51 unidades en total y varias zonas comerciales. Las unidades de vivienda están diseñadas para una sola persona bien sea a manera de apartamento o de habitaciones en pisos compartidos. Como áreas comunes,

cuenta con un invernadero en el techo, cuartos de lavado, cuartos de juego y sauna.

FIG 44. Tabla de las unidades disponibles en WP Wassertorplatz.

Tipo de Acomodación	Cantidad	Adultos	Niños	Área	Equipamiento
Hab. Individual piso compartido	8	1	0	12-26m ²	Amoblada
Hab. Individual piso compartido	41	1	0	9-26m ²	-
Apartamento de 1 hab.	2	1	0	34-35m ²	Baño y Cocina

FUENTE: http://www.studentenwerk-berlin.de/en/wohnen/studentische_wohnanlagen/wassertorplatz/index.html

FIG 45. Patio Interior, estacionamiento de bicicletas, área de estudio, dormitorio, baño y cocina de una unidad de vivienda.



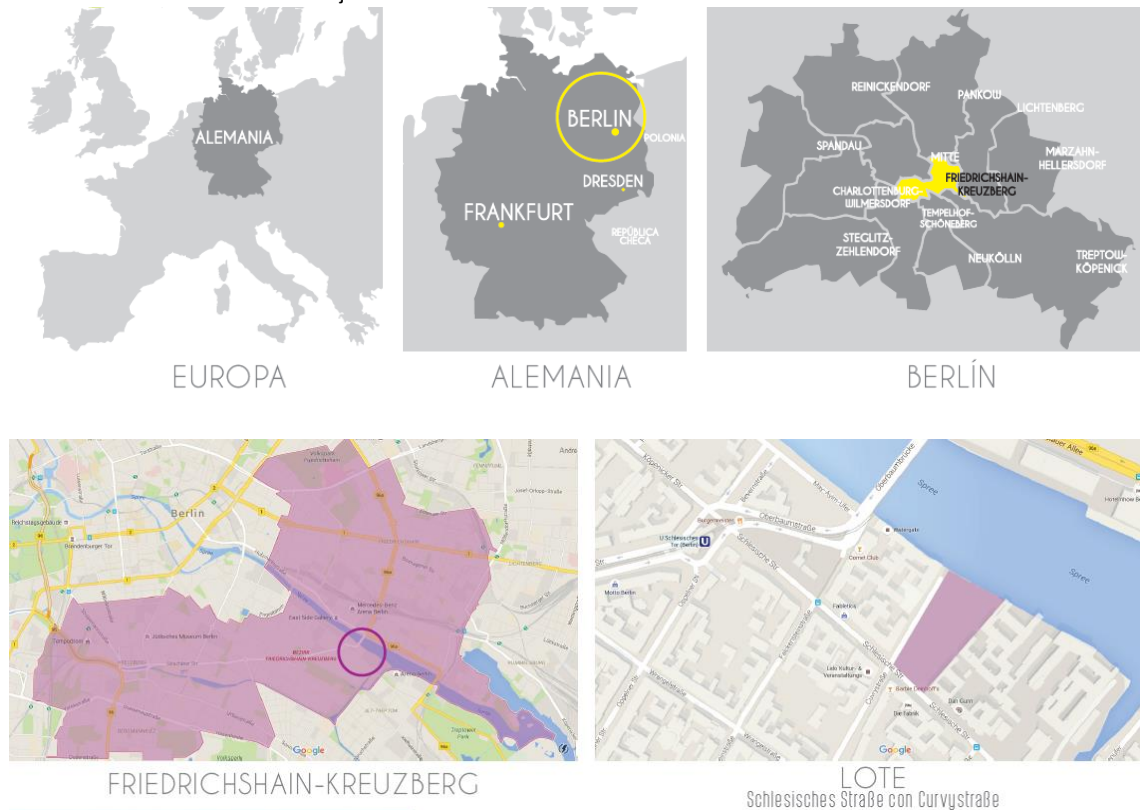
FUENTE: http://www.studentenwerk-berlin.de/en/wohnen/studentische_wohnanlagen/wassertorplatz/index.html

7. UBICACIÓN DEL PROYECTO

B.U.R se ubica en la ciudad de Berlín, Alemania. Teniendo en cuenta la organización distrital de la ciudad, el proyecto se sitúa en el distrito Friedrichshain-Kreuzberg, específicamente en el barrio de Kreuzberg.

El distrito está demarcado por el paso del Río Spree, el cual lo divide en dos. El lote de trabajo se encuentra ubicado en el costado sur del Río Spree, próximo al Canal Landwehr y a sólo una cuadra del puente Oberbaum que comunica a Kreuzberg con Friedrichshain.

FIG 46. Localización del lote de trabajo.



FUENTE: Imágenes 1, 2 y 3 A. Monroy. Imágenes 4 y 5 Google Maps (posterior edición por A. Monroy)

8. ANÁLISIS DEL SECTOR

Previo a la propuesta, se realizó un análisis del sector estudiando aspectos urbanísticos, arquitectónicos, formales y físicos a partir de cartografía, recorridos por Google Street View y fotografías disponibles. Los temas contemplados fueron: la ocupación del terreno, los usos, las alturas, los roles del peatón, del vehículo y del metro, los espacios verdes y la naturaleza y por último, algunos hitos arquitectónicos y culturales.

Este estudio permitió obtener conclusiones vitales que definirán muchos aspectos de diseño de B.U.R. A continuación se presentan algunas de ellas.

8.1 OCUPACIÓN DEL TERRENO

FIG 47. Mapa de llenos y vacíos.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

A partir de la observación del mapa de llenos y vacíos del sector se concluye que nunca se edifica la totalidad de una manzana; la ocupación está entre el 60 y 70%. La tendencia en la mayoría de los casos, es edificar a lo largo de los bordes de las manzanas, sin utilizar del todo el espacio central.

Al presentarse este patrón en la edificación, se pensaría que al interior de las manzanas se generan espacios residuales o privados para el servicio de las edificaciones colindantes, sin embargo la realidad es que por el contrario del supuesto, estos espacios pocas veces tienen carácter privado, muchos son de carácter semi-público y casi nunca están cercados.

El primer ejemplo puntual de esta situación se puede observar en la manzana ubicada entre las calles Schlesisches, Curvystraße, Falckensteinstraße y Wrangelstraße (Fig. 48). En este caso, en los lados más largos de la manzana (los que dan hacia las calles Falckensteinstraße y la Curvystraße), se han dejado espacios sin edificar; esto permite que al interior de la manzana se genere un paso peatonal que comunica ambas calles y a lo largo del cual se pueden encontrar espacios de descanso.

FIG 48. A la izquierda, vista en planta del ejemplo marcado con amarillo. A la derecha, imágenes desde las calles Curvystraße y Falckensteinstraße respectivamente, hacia el interior de la manzana mostrando el recorrido.



FUENTE: Google Maps – Google Street View.

El segundo ejemplo se observa en la manzana ubicada entre las calles Wrangelstraße, Taborstraße, Görlitzer Ufer, Görlitzer Straße y Curvystraße (Fig. 49). A diferencia del primer ejemplo, en esta situación no se presenta un recorrido claro hacia el interior de la manzana, sin embargo, en la esquina de ésta donde conectan las calles Curvystraße y Wrangelstraße hay espacios sin construir, al igual que hacia la calle Taborstraße. Estos espacios se convierten en accesos que conducen a un punto deportivo hacia el interior de la manzana.

FIG 49. A la izquierda, vista en planta del ejemplo marcado con amarillo. A la derecha, fotografía del espacio deportivo.



FUENTE: Google Maps – Google Street View.

8.2 USOS

FIG 50. Mapa de usos actuales (2010).



FUENTE: A. Monroy - 2016.

A nivel general, al margen izquierdo del canal Landwehr predominan las construcciones de uso residencial. Cabe destacar que a nivel de primer piso es común encontrar comercio de pequeña escala que complementa este uso y aporta diversidad al sector (Fig.51).

Al norte del río Spree y a la izquierda del canal Landwehr se encuentran edificaciones de uso industrial y comercio a gran escala (Fig.52). Al sur del río y casi que a lo largo de las manzanas que están a su ribera, se encuentran edificaciones de uso mixto.

Específicamente hablando del contexto inmediato al lote de trabajo, predomina el uso residencial, con presencia de pequeños negocios, algunas áreas industriales y de operación comercial a gran escala, además de construcciones catalogadas como de uso mixto.

Al interior de algunas manzanas se pueden encontrar equipamientos educativos, deportivos y similares que prestan servicios comunitarios.

FIG 51. Vista a primer nivel de la calle Schlesisches, del cruce de calles Schlesisches - Curvystraße y Schlesisches - Falckensteinstraße, respectivamente. Se pueden evidenciar los establecimientos de tipo comercial en la planta baja.



Vista a primer nivel en la calle Schlesisches.



Vista a primer nivel cruce de calle Schlesisches y Curvystraße.



Vista a primer nivel cruce de calle Schlesisches y Falckensteinstraße.

FUENTE: Google Street View.

FIG 52. Vistas de la calle Stralauer a la izquierda y derecha. En el centro, vista de la calle Puschkinalle. Se puede observar el cambio en el estilo de las edificaciones, siendo estas de mayor escala y albergando comercio de otro tipo.



Vista de la calle Stralauer al norte del Río.



Vista de la calle Puschkinalle.

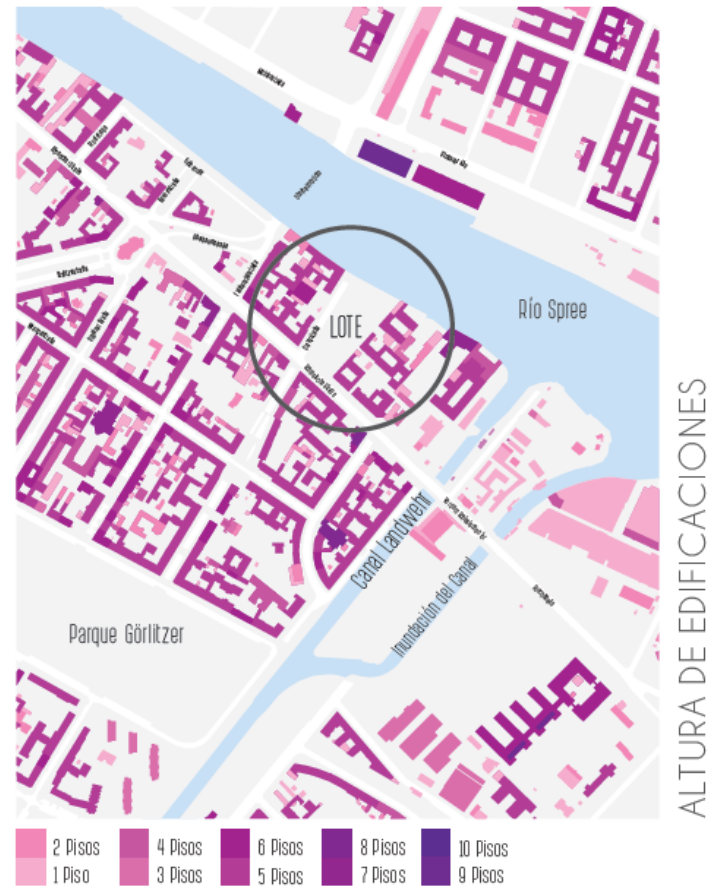


Vista de la calle Stralauer al norte del Río.

FUENTE: Google Street View.

8.3 ALTURA DE LAS EDIFICACIONES

FIG 53. Mapa de alturas de las edificaciones según su cantidad de pisos.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

La ciudad en general es homogénea en cuanto a las alturas de las edificaciones y se tiene especial cuidado en conservar la imagen de la ciudad y guardar los paramentos.

Hablando del sector en particular, se logra evidenciar que la diferencia de alturas es muy escasa entre edificaciones. Es común observar manzanas donde se cambia de una altura de 5 pisos a una mucho menor, sin embargo, estos cambios se hacen al interior de la manzana para no afectar la imagen desde la calle.

FIG 54. Vistas aéreas del sector. Se puede observar la uniformidad en la altura de las construcciones.



FUENTE: Google Earth.

En casos especiales se modifica la cantidad de pisos, variando en uno o dos, pero la altura de las mismas se mantiene modificando solo la altura de los entrepisos.

8.4 EL PEATÓN, EL VEHÍCULO Y EL METRO

FIG 55. Mapa de ubicación de las bahías o puntos designados para parquear vehículos.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

Como se puede observar en la planimetría, la mayoría de las manzanas del sector contemplan bahías generosas que permiten parquear los vehículos sin interrumpir el flujo de las calles.

FIG 56. Fotografías de las bahías vehiculares en las calles Wrangelstraße y Falckensteinstraße, respectivamente.



Vista desde la calle Wrangelstraße.

Vista desde la calle Falckensteinstraße.

FUENTE: Google Street View.

FIG 57. Mapa de los puntos con paso peatonal prioritario.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

El peatón es prioridad sin duda alguna en Berlín y el sector a intervenir no es la excepción. Con acciones como pasos a nivel entre manzanas, andenes de alturas no considerables (o en ocasiones andenes y calzadas al mismo nivel) y reducción del ancho de las calzadas y del flujo de los motorizados en calles internas donde el paso peatonal es más importante, se garantiza que los recorridos a pie sean amenos y sobre todo, seguros.

FIG 58. Fotografías de pasos peatonales en cruces de calles. A la derecha, la calle Curvysstraße donde unos metros adelante se observa la reducción del ancho de la calzada vehicular.



FUENTE: Google Street View.

En cuanto al metro, a tan solo dos cuadras del lote de trabajo se encuentra la estación de metro Schlesisches Tor (Fig. 60). Esta cercanía favorece el proyecto e impacta los flujos de la zona. La estación recibe la línea de metro en su segundo nivel habiendo hecho su paso por el puente Oberbaum.

La imagen del sector es transformada por el paso de éste sistema de transporte por ser un tramo elevado sobre la calle (Fig. 59).

FIG 59. A la izquierda, fotografías de la estación Schlesisches Tor. A la derecha, fotografía del paso de la línea del metro en el sector.



FUENTE: https://de.wikipedia.org/wiki/U-Bahnhof_Schlesisches_Tor

FIG 60. Mapa de ubicación del lote, la estación de metro Schlesisches Tor y la ruta del metro.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

8.5 LOS ESPACIOS VERDES Y LA NATURALEZA

A simple vista, observando la planimetría se puede apreciar el porcentaje de verde y la naturaleza frente a lo edificado, siendo el primero muy generoso para tratarse de una urbe. Los espacios que no están construidos entre manzanas se aprovechan para sembrar árboles, creando una imagen de ciudad verde, amable y que equilibra la naturaleza y lo edificado.

La estructura ecológica del sector está conformada por elementos como el Río Spree, el canal Landwehr, la inundación del canal y las riberas verdes alrededor de este, el parque Görlitzer y demás espacios verdes de menor envergadura (Fig. 61).

FIG 61. Mapa de ubicación de las bahías o puntos designados para parquear vehículos.



FUENTE: Google Maps – Google Earth. Posterior edición de A. Monroy.

EL RÍO SPREE Y EL CANAL LANDWEHR

El río como elemento enriquecedor es apreciado no sólo en el sector sino en toda la ciudad. Senderos y lugares de descanso y contemplación a lo largo de este son característicos. La presencia del Canal Landwehr, construido en los años 1800 como ruta de transporte y hoy con uso turístico, demarca también la imagen del sector.

FIG 62. A la izquierda, vista aérea del Río Spree. A la derecha, vista del canal Landwehr y un recorrido peatonal contiguo.



FUENTE: Google Imágenes.

EL PARQUE GÖRLITZER

El Parque Görlitzer es uno de los principales parques y zonas de recreo del distrito de Kreuzberg de Berlín y por lo tanto se convierte en un lugar importante para el

sector. Cuenta con 14 hectáreas y tiene, entre otros, juegos para niños, juegos y campos de deportes, la vista de dos montañas y un pequeño lago.

FIG 63. Fotografía aérea del Parque Görlitzer.



FUENTE:

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/stadtgruen/gruenanlagen/pix/gruenanlagen_plaetze/kreuzberg/goerlitzerpark/goerlitzer_park_01.jpg

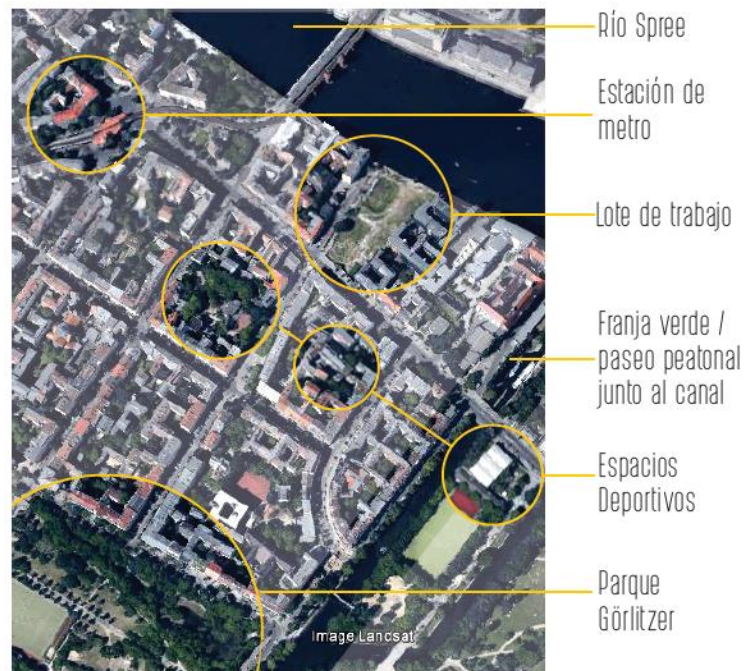
9. ANÁLISIS DEL LOTE

9.1 ELEMENTOS CERCANOS QUE DETERMINAN EL LOTE

Dentro de este punto, se realizó un análisis de los elementos físicos que de una u otra manera afectan las dinámicas del sector y por consiguiente, determinan el lote.

Como determinantes físicas se encuentra el paso del río Spree por el costado nororiental del lote, la presencia de la estación del metro Schlesisches Tor a 300 metros por la calle Schlesisches, tres espacios deportivos que conforman un eje muy cercanos al lote, una franja verde y paseo peatonal a lo largo del canal Lanwehr y por último, el gran parque Görlitzer.

FIG 64. Fotografía satelital del sector inmediato al lote, con demarcación de los elementos físicos que lo determinan.



FUENTE: Imagen satelital de Google Earth – Posterior edición de A. Monroy.

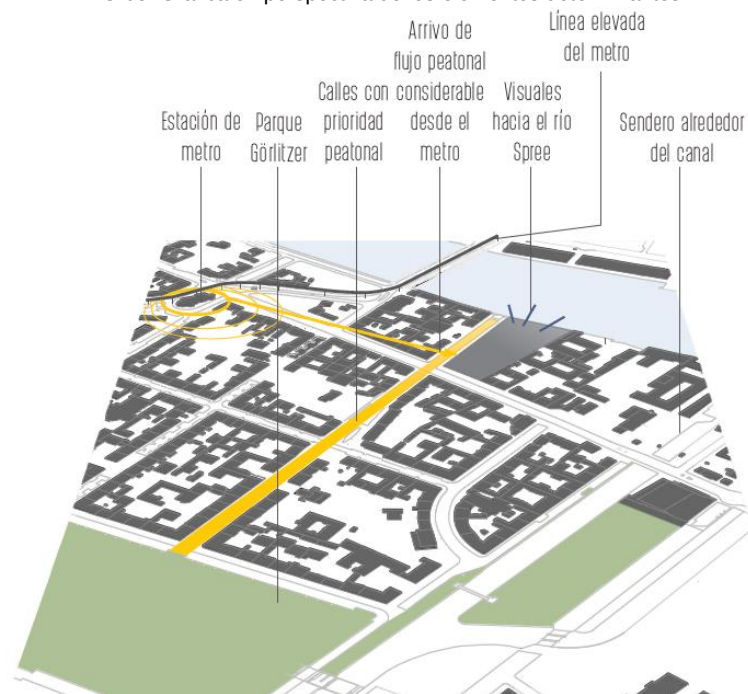
El paso del río Spree es importante en tanto se convierte en un atractivo a potenciar. La dinámica de las construcciones a la ribera del río que existen en el sector, aprovechan su curso como una determinante hacia la cual posicionarse.

Por otro lado, también se deduce que debido al río, el lote presentará cierto nivel de humedad considerable y recibirá las brisas típicas de este tipo de determinantes naturales, temas con los que se deberá tratar para lograr un confort térmico dentro de la propuesta de B.U.R.

La estación de metro se considera fundamental puesto que desde ese lugar arribará gran cantidad de la población usuaria del proyecto, haciendo de la calle Schlesiendes el punto de recepción de las personas que usen este medio de transporte.

La existencia de una serie de espacios deportivos tan cercanos al lote habla de la gran concentración de población joven alrededor de este sector, incluso contando con el parque Görlitzer a una distancia tan corta. Como se observa en la figura 65, la calle Curvystraße marcada en amarillo, se convierte en un gran eje que conecta el Parque Görlitzer, los espacios deportivos, el lote y finaliza en el río. Este gran eje además, tiene características que priorizan el paso del peatón (como se evidencia en el análisis realizado al sector en el numeral 8.4 que habla del peatón, el vehículo y el metro), sumando aún más importancia a la calle Curvystraße.

FIG 65. Gráfica en perspectiva de los elementos determinantes.



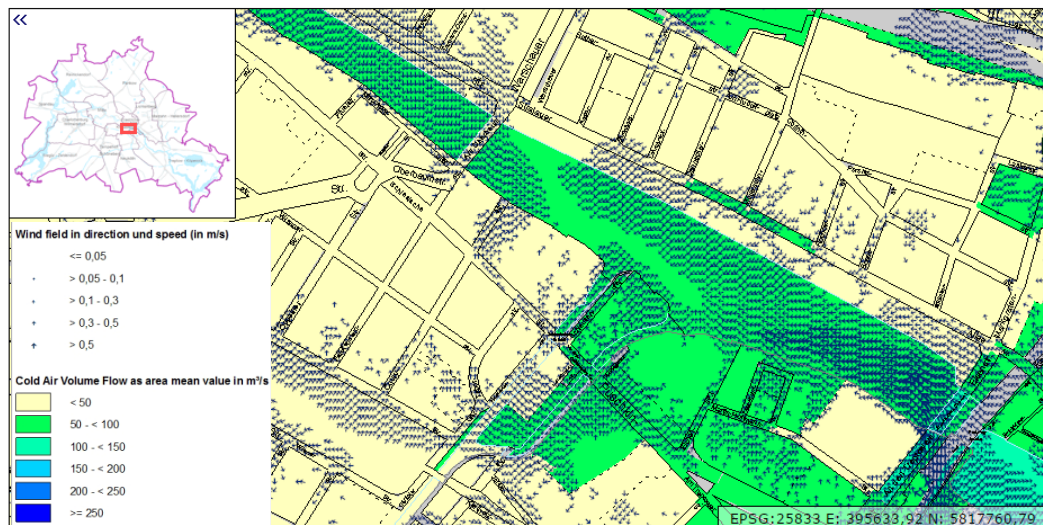
FUENTE: A. Monroy - 2016.

9.2 ASPECTOS CLIMÁTICOS

El clima de Berlín se caracteriza por tener un verano con temperaturas agradables y ser húmedo. En primavera y otoño los días son frescos y no tan húmedos como en verano. Los inviernos son fríos, con noches largas y un sol que apenas brilla por las tardes.

Bajo estas determinantes será crucial aprovechar la luz solar, mitigar el frío exterior y las brisas propias del clima berlinés. A continuación, dos gráficas que muestran la ruta y el volumen de las corrientes de viento con relación al lote de trabajo y su alrededor. En la figura 66 que se refiere al sector completo, se muestra el río de color verde, que según las convenciones, indica que el volumen de aire frío está entre 50 y 100 m³/s. Hacia el sector sur oriental, pasando el canal Landwehr, las corrientes de aire frío en el curso del río aumentan a 100 y 150 m³/s. En cuanto a las manzanas del sector incluyendo el lote, se presenta una concentración menor a 50 m³/s, siendo el rango más bajo de la tabla. En azul, se muestran las flechas que indican velocidad y dirección de las corrientes de viento frío.

FIG 66. Modelo climático: Flujo y volumen de viento y de aire frío cerca de la tierra 2015. Gráfica del Sector.



FUENTE: Climate Model: Near Ground Wind Field and Cold Air Volume Flow 2015 – FIS Broker http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp?Szenario=fb_en

La figura 67 se refiere al lote específicamente (marcado con el polígono rojo) y se muestra a través de las flechas azules que hay dos grupos de corrientes que afectan el lote. El primero, marcado en la gráfica con la circunferencia azul oscuro,

evidencia una corriente que atraviesa la totalidad el lote. El supuesto es que esta corriente hace su paso por allí al ser el único lote sin edificar en ese costado de la ribera del río. La corriente de viento tiene un comportamiento particular: proviene del suroccidente con sentido al nororiente y recorre el curso del canal Landwehr, desviándose a la izquierda a la altura de la calle Schlesisches, encontrando el espacio sin edificar que es el lote, atravesándolo y desembocando finalmente en el río Spree para continuar en viajando hacia el nororiente. Seguramente al edificar, la corriente se vea truncada por la propuesta, así que esta corriente deberá manejarse con precaución.

El segundo grupo está referenciado con la circunferencia anaranjada. Esta muestra una corriente de aire que proviene del nororiente que viaja hacia el suroccidente. No alcanza a penetrar en el lote de trabajo, pero muy seguramente incidirá de cierta forma en diferentes épocas del año sobre la fachada del proyecto que se disponga hacia el río Spree.

FIG 67. Modelo climático: Flujo y volumen de viento y de aire frío cerca de la tierra 2015. Gráfica del Lote. Lote de trabajo referenciado con el polígono rojo. Corrientes de aire que afectan el lote en circunferencias azul y anaranjado.

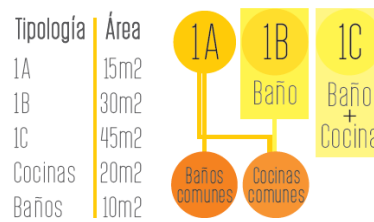


FUENTE: Climate Model: Near Ground Wind Field and Cold Air Volume Flow 2015 – FIS Broker http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp?Szenario=fb_en

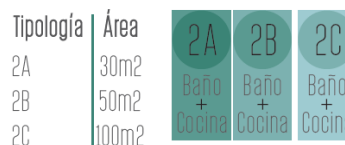
10. PROGRAMA DE NECESIDADES

El proyecto contempla la propuesta de tres grandes zonas habitacionales de caracteres diferentes: hostel, viviendas de alquiler temporal y residencias para estudiantes universitarios; por tanto, el programa de necesidades se dividirá en base a esas tres zonas, incluyendo también los espacios comunes.

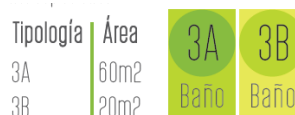
RESIDENCIAS DE ESTUDIANTES: Se presentarán 3 tipologías de unidades diferentes, todas con baño incorporado a excepción de las habitaciones más pequeñas de la residencia 1A. Para estos usuarios se disponen 20 baños comunes. Además la tipología 1C tendrá cocina incorporada. Los demás usuarios han de compartir las cocinas comunes.



VIVIENDAS DE ALQUILER TEMPORAL: Se presentarán 3 tipos de habitación - apartamento; todas contarán con baño y cocina integrada.



HOSTAL: Se presentarán 2 tipologías de habitación con baño incorporado.



ZONAS COMUNES: Estas son áreas propuestas por el concurso. Más adelante se añadieron otras que según los análisis se consideraron pertinentes.

Hall	250m ²	Almacén	500m ²
Sala de estudio	500m ²	Sala de Juegos	500m ²
Bar	500m ²	Gimnasio	500m ²
Oficinas	250m ²	Sauna/z. de aguas	500m ²

11. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

11.1 CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios de diseño que se consideraron para la propuesta de B.U.R se recogen gracias al trabajo de investigación y análisis realizado previamente. El conocer los planes para la ciudad, la realización de un estudio a nivel ciudad, sector y lote, permitieron visionar el perfil que debe encarar el proyecto.

11.1.1 CRITERIOS RECOGIDOS A PARTIR DE LA NORMATIVA Y LOS PLANES

SEGÚN LA NORMATIVA DE HOUSING Y BUILDING

- Contribuir con la propuesta al mejoramiento de los ambientes residenciales.
- Aplicar el concepto de los manuales “Construcción sin barreras”: propuesta de edificios privados que se conecten con el espacio público, juntando edificios y lugares verdes.

SEGÚN EL STEK 2030

- Mantener el concepto de red verde y azul a la ribera del río Spree, integrándolo a la propuesta.
- Velar por la diversidad social del sector con la inclusión de un diseño que se adapte a las manifestaciones culturales de la población.
- Proponer un proyecto que propicie la combinación de espacios viejos y nuevos en el contexto inmediato, la combinación de usos propia del sector: vivienda y lugares de trabajo, la combinación de ocupaciones: vivienda temporal y otras a más largo plazo.

SEGÚN EL PLANWERKE INNERE STADT

- Enfocar el diseño en la visión del sector central de la ciudad, como un foco de desarrollo y un punto de atracción dentro de todo Berlín.
- Promover la riqueza artística, cultural y de creatividad del sector.
- Permitir que se geste en el proyecto la condición especial del sector centro, la cual consiste en la posibilidad de trabajar y vivir en la misma zona.
- Diseño de un proyecto que cualifique el espacio verde y espacio público y que conserve los espacios abiertos, incluso tratándose de un área residencial.

- Fomentar el paso peatonal y el uso de medios de transporte no motorizados en el proyecto.
- Garantizar que el diseño individual de la propuesta se adapte al contexto.

SEGÚN EL OBERE STADTSPREE

- Redefinir y aprovechar la zona del río como espacio público.
- Combinar la vivienda con establecimientos de uso mixto. Propuesta de comercio que responda a las necesidades de los usuarios.
- Propuesta que incluya la generación de espacios verdes y redes verdes en el entorno inmediato al río Spree.

11.1.2 CRITERIOS RECOGIDOS A PARTIR DE LOS PROCESOS DE ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL LOTE

CONCEPTOS PARA LA PROPUESTA DE ESPACIO PÚBLICO

- Conectarse de manera eficiente con el eje peatonal de la calle Curvystraße desde el parque Görlitzer hasta el río Spree, generando un espacio de carácter público que remate y recoja de manera apropiada el flujo de la población a través del eje, invitándolos a acceder al proyecto.
- Potenciar el carácter del Río dentro de la ciudad de acuerdo a lo proyectado en los planes de desarrollo para el Innere Stadt y el Spree Raum.
- Proponer actividades que no sólo permitan que los usuarios del complejo puedan sentirse a gusto, si no que el sector se integre con estas.
- Conectar la totalidad del proyecto al espacio público mediante el manejo de varios niveles de privacidad según la función de los espacios a proponer.
- Propiciar la conservación de los valores culturales del barrio de Kreuzberg.

CONCEPTOS VOLUMÉTRICOS Y DE COMPOSICIÓN

- Respeto por la uniformidad de las construcciones del contexto, conservando la altura de las edificaciones del contexto inmediato en la propuesta.
- Volumetría limpia como respuesta a las necesidades y manifestaciones formales del sector.
- Emplazamiento acorde a los ejes de los paramentos, con una baja ocupación del terreno y propuesta de espacios verdes hacia el interior, siguiendo el modelo edificatorio del sector evidenciado en el análisis urbano.

CONCEPTOS BASE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (REFERENTE: PROYECTO CASA ALEMANA)

Minimizar la demanda energética por medio de tres estrategias:

- Aprovechar y conservar el calor mediante una estructura de construcción compacta y una capa exterior altamente aislada.
- Refrigeración: evitar el sobrecalentamiento con ayuda de protección termoaislante.
- Utilización de vegetación y materiales en fachada que permitan hacer frente a las brisas propias del sector y a aprovechar el calor.

11.2 ZONIFICACIÓN / ESQUEMA BÁSICO

El esquema de zonificación realizado contempla la ubicación de los tres grandes espacios de vivienda a proponer.

Se ubica el hostel en la fachada frontal del proyecto con cara al suroccidente del lote; este posicionamiento sobre la calle Schlesisches es estratégico en tanto permitirá que los turistas o las personas que vayan a hospedarse lo encuentren fácilmente caminando en línea recta desde la estación del metro.

Contigua a la ubicación del hostel, las viviendas de alquiler temporal ocuparían gran parte de la fachada más larga que da contra la calle Curvystraße. La proximidad al hostel tiene que ver con que, a pesar de que son dos tipos de residencia diferentes, ambos tipos de vivienda poseen el concepto de alquiler o renta y su ocupación no es a largo plazo, lo que implica el constante flujo y renovación de sus habitantes.

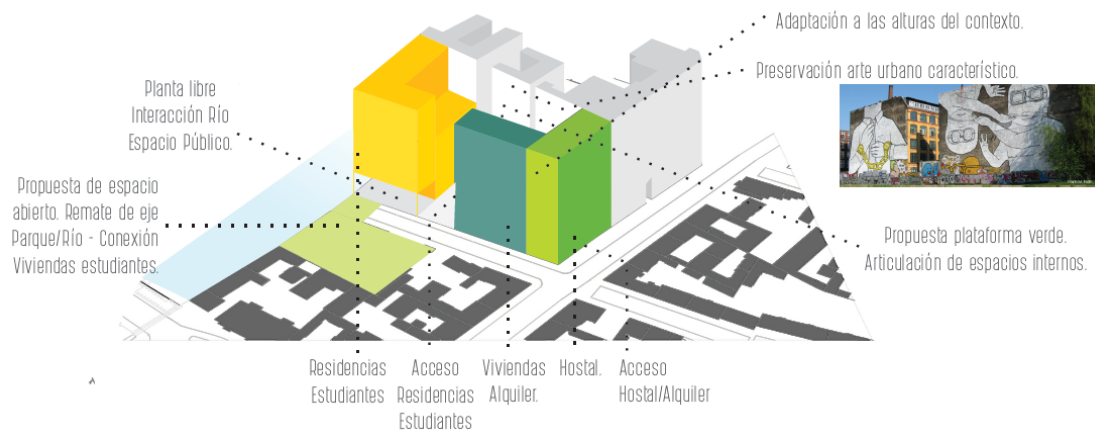
Finalmente, hacia el costado más norte del lote se ubican las residencias para estudiantes universitarios. Al estar en el “fondo” del terreno, se garantiza un nivel de privacidad más exigente, apropiado para un tipo de vivienda con ocupación a largo plazo. Para este volumen se propone la implementación del concepto de planta libre con el fin de preservar la relación visual con el río y el interior del proyecto.

En el esquema de ocupación de la zonificación inicial, el volumen tiene una forma de “u” alrededor de los bordes externos del lote; en el espacio central se considera

la ubicación de una plataforma verde que integre los núcleos residenciales y estructure los usos del proyecto. Además permite conservar intacta una de las culatas de las edificaciones vecinas, la cual contiene un grafiti de gran valor cultural y social para el sector elaborado por el artista italiano Blu.

El acceso a las residencias de universitarios se haría sobre a calle Curvystraße, considerando una conexión con la plataforma verde a proponer entre los volúmenes. Por otro lado, este acceso que contara con gran cantidad de usuarios por día, debe tener un concepto de abertura muy desarrollado que se manifieste en una espacialidad contigua al volumen; para eso se planea la propuesta de un espacio abierto que sirva también como remate del eje parque Görlitzer/Río Spree.

FIG 68. Axonométrico esquemático de la zonificación del proyecto.



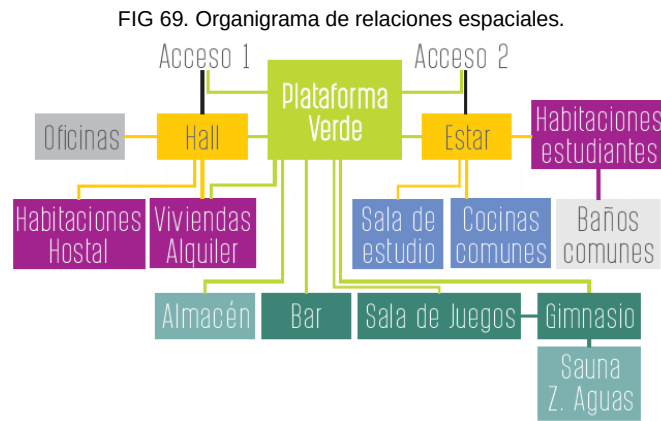
FUENTE: A. Monroy - 2016.

Teniendo en cuenta la zonificación, se realiza un esquema de relaciones espaciales de acuerdo al programa de necesidades, considerando los diferentes niveles de privacidad de cada espacio, los usos compatibles y los complementarios.

Con estos criterios, se plantean dos accesos de acuerdo a los caracteres generales de vivienda: ocupación a largo plazo y ocupación por alquiler. El primer acceso se relacionará con un hall y las oficinas de las viviendas de alquiler y el hostel, posteriormente se encontrarán las unidades de vivienda con el nivel de privacidad más alto.

El segundo acceso tendrá relación con un estar, espacio que articulará usos como salas de estudio, cocinas comunes y las habitaciones para estudiantes. Las habitaciones a su vez con los baños comunes.

La plataforma verde permitirá la conexión de los espacios que reciben la población en cada caso y su paso hacia las zonas comunes como el bar, la sala de juegos, el gimnasio y el sauna.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

11.3 LA VOLUMETRÍA

La propuesta volumétrica de B.U.R se concibe bajo los conceptos de uniformidad, limpieza y sencillez, encarando el contexto que rodea el proyecto. El proceso de diseño tuvo tres etapas en las cuales la volumetría fue evolucionando para ir más allá de la adaptación al sector: ser armoniosa y funcional.

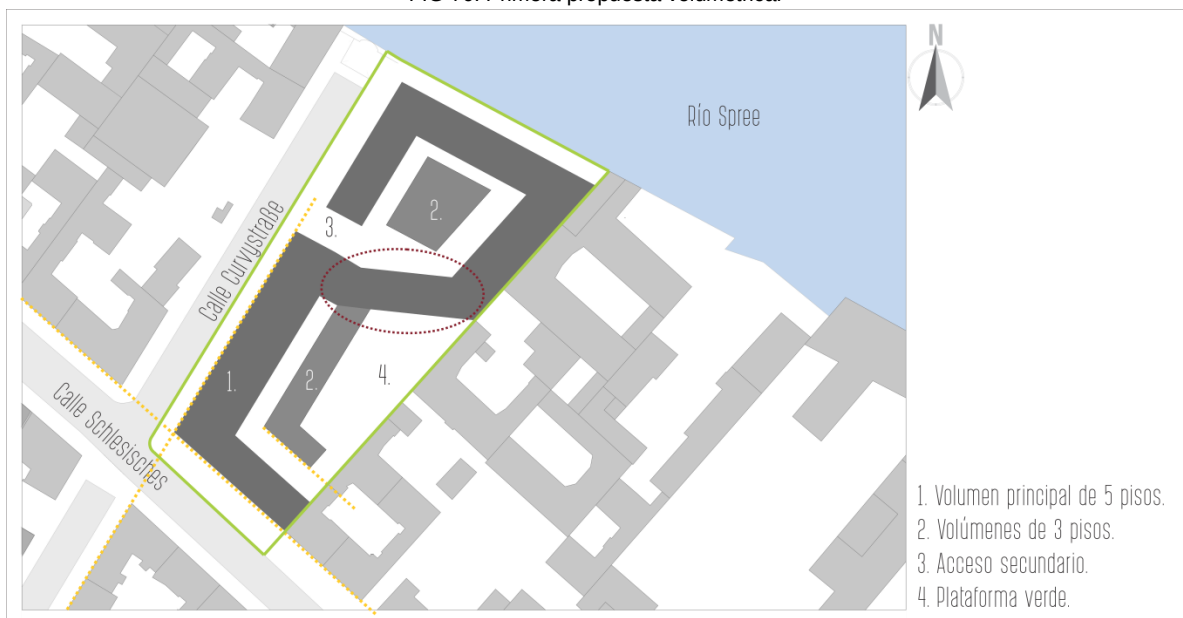
En la figura 70 se expone la planta del diseño volumétrico inicial. Esta primera propuesta volumétrica se concibe teniendo como ejes de composición las edificaciones del entorno. En la figura mencionada se pueden observar los ejes de estas construcciones demarcados con las líneas punteadas amarillas.

Se proyecta un volumen principal de 5 pisos, conservando la altura del entorno y dos volúmenes interiores cuya altura disminuirá a tres pisos. Sin embargo, el tramo del volumen principal delimitado en la circunferencia punteada de color rojo no tiene la totalidad de los 5 pisos, es sólo una conexión a nivel de los pisos 4 y 5

entre la parte norte y la sur de la volumetría, dejando espacio de tránsito libre a nivel de primer piso.

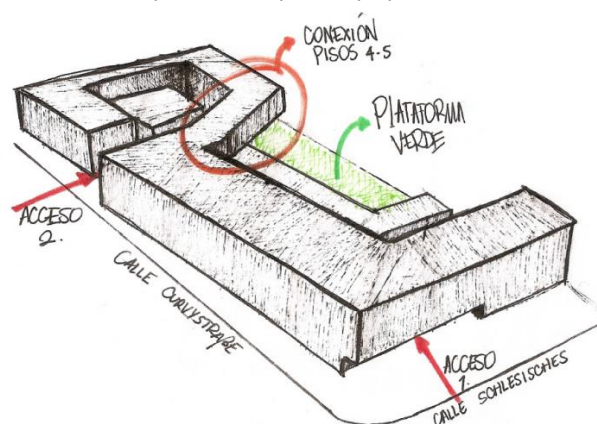
La disposición de los volúmenes en su mayoría hacia el contorno del lote (demarcado con el polígono verde), permite que hacia el interior se conserve espacio sin edificar, donde se ubicaría la plataforma verde y serviría de espacio de tránsito de lo público a lo privado.

FIG 70. Primera propuesta volumétrica.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

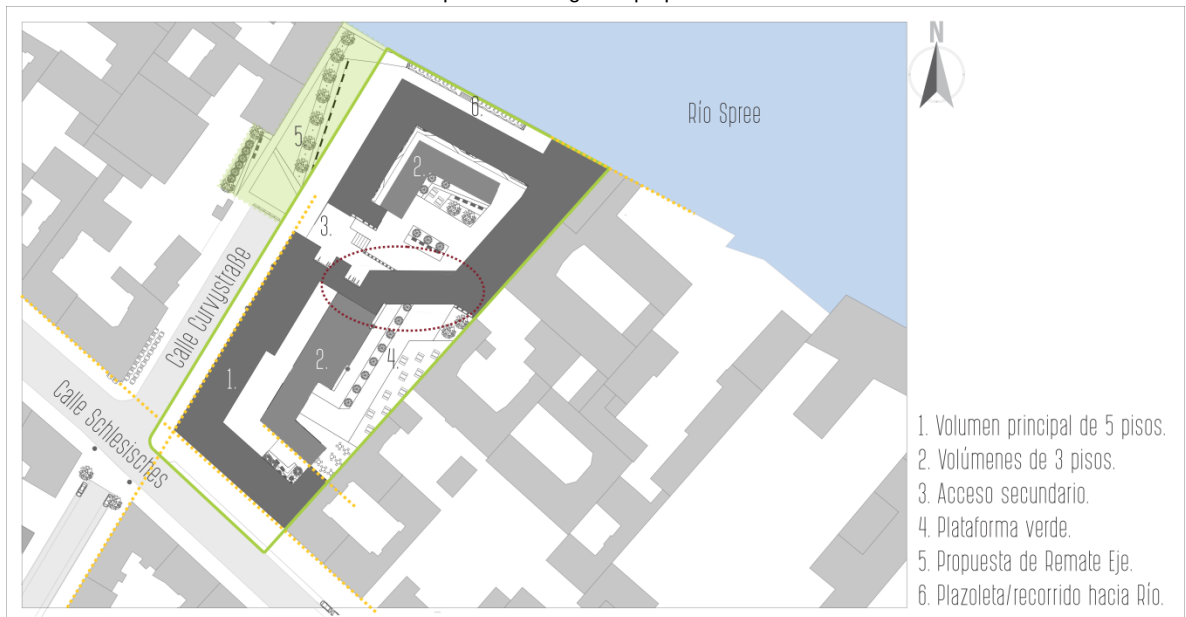
FIG 71. Perspectiva de la primera propuesta volumétrica.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

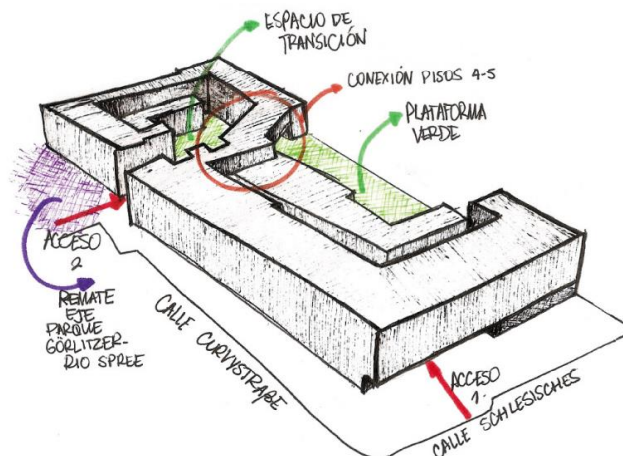
En las figuras 72 y 73 se presenta la evolución realizada sobre el primer diseño. Se realizan cambios de tipo funcional que se reflejan en el volumen presentado. Al igual que el en primer caso, se guarda la relación con el paramento. Se conserva un volumen principal de 5 pisos y dos de 3 pisos hacia la parte interna del lote. En este caso, el volumen interno de la parte más norte ha perdido rigidez, permitiendo su apertura hacia la plataforma verde. También se conserva el acceso sobre la calle Curvystraße y se propone el acortamiento de esta para generar una espacialidad de tipo público como remate al eje parque Görlitzer-Río Spree.

FIG 72. Implantación segunda propuesta volumétrica.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

FIG 73. Axonometría segunda propuesta volumétrica.



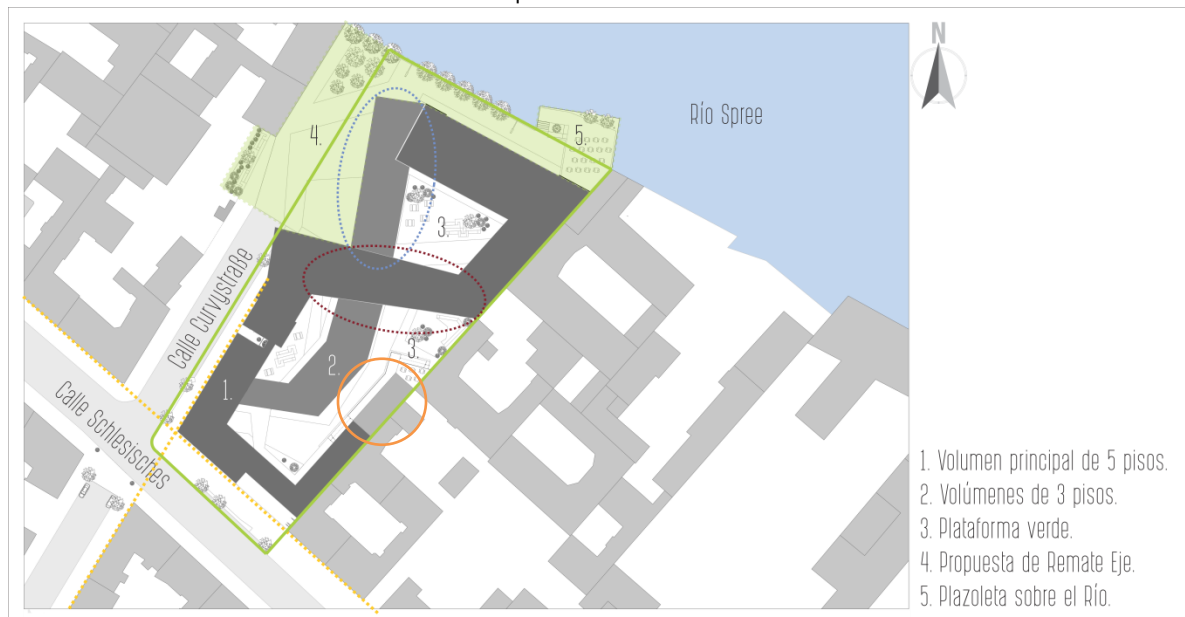
FUENTE: A. Monroy - 2016.

Formalmente, esta propuesta se adapta en líneas generales a la imagen del sector, sin embargo, presenta falencias serias a la hora de relacionarlo con los criterios de diseño que se han de implementar:

- En primer lugar, el volumen se cierra completamente a la propuesta de remate del eje parque Görlitzer-Río Spree y el espacio público que se propone alrededor del río.
- A pesar de generarse un segundo acceso, este no tiene resuelto el manejo de las circulaciones o el mismo remate espacial que es necesario de acuerdo a la cantidad de personas que ingresarán al proyecto por allí.
- La fachada sobre la calle Curvystraße es demasiado larga y sin movimiento.
- El volumen interno hacia el norte del lote está demasiado cerca al volumen principal de cinco pisos, generando un conflicto a la hora de desarrollar las unidades habitacionales, impidiendo la correcta iluminación y ventilación.

Sobre estas conclusiones, se realiza una reforma al diseño y como resultado, se presenta la propuesta volumétrica definitiva.

FIG 74. Propuesta volumétrica definitiva.



FUENTE: A. Monroy – 2016.

La propuesta final implementa conceptos de composición que no se habían considerado anteriormente para conseguir la adaptación al contexto sin sacrificar

la estética del proyecto. Se conservan los mismos ejes que garantizan la preservación del paramento, pero en esta ocasión se juega varias sustracciones al volumen principal.

Partiendo de la esquina del lote sobre la intersección de las calles Curvystraße y Schlesiſches, el volumen se ajusta a los ejes de las edificaciones inmediatas si se observa en planta, sin embargo, a nivel de calle se puede notar una apertura espacial de doble altura precisamente en esa esquina, permitiendo el paso libre hacia el interior del lote desde ese punto. El volumen se vuelve a conectar en los pisos 3, 4 y 5 para generar la sensación de continuación los ejes tenidos en cuenta. Esta primera sustracción le resta pesadez al volumen desde la vista de calle que tendría el transeúnte.

Hacia la derecha de la esquina del lote, se realiza una segunda sustracción, esta vez en la totalidad de la fachada. Regresando a la esquina del lote y continuando hacia el norte por la calle Curvystraße, se realiza una ruptura al volumen principal con una arista que sobresale notablemente entre la linealidad del paramento. Se trata de una intersección entre el volumen principal y uno adicional que sirve como puente de conexión entre el volumen ubicado hacia la esquina del lote y el que da hacia el Río. Esta intersección se realiza únicamente en los pisos 4 y 5. En la figura 74 está marcada con la circunferencia punteada de color rojo.

Debido a la apertura generada en la esquina del lote para permitir el ingreso de los peatones hacia el interior del proyecto, el volumen interior marcado con el número 2 en la figura 74 fue completamente rediseñado. Conserva su altura de 3 pisos y esta vez su forma tiene la tarea de demarcar el recorrido al interior del lote, definiendo los niveles de privacidad. A su derecha, guía al peatón a lo largo de la plataforma verde cuyo carácter es netamente público, pero con su presencia, impide el paso al espacio que se genera entre este y el volumen principal, espacio de carácter semi-público en tanto sería un área al aire libre de tipo común para las unidades que se ubiquen en ese sector.

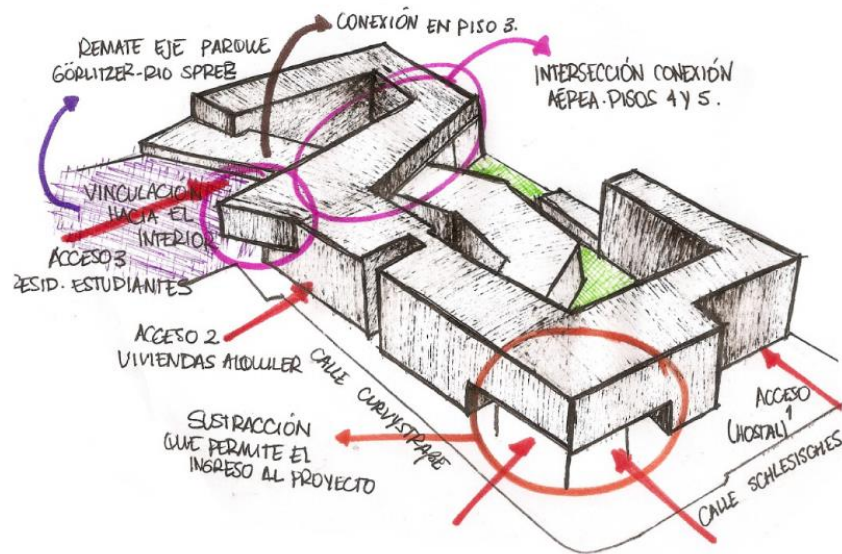
El gran cambio en el volumen principal de cinco pisos se da en la fachada más larga (de la calle Curvystraße) hacia el final del lote. A diferencia de las propuestas iniciales, en esta ocasión el volumen se abre completamente a la propuesta de espacio público de remate del eje parque Görlitzer-Río Spree, integrándolo con la

gran plataforma verde al interior del lote. Esta conexión responde al criterio de conexión entre el edificio y el espacio público inmediato.

Sin embargo, en planta, esta conexión se percibe como “truncada” por el volumen marcado en la figura 74 con la circunferencia azul. Este volumen es otra conexión aérea entre las volumetrías principales. En este caso, la conexión se realiza a nivel del piso número 3, es decir, a nivel de calle el paso es completamente permitido.

Marcado con la circunferencia anaranjada en la figura 74, se muestra un pequeño volumen de un piso ubicado de manera estratégica cerrando el paso entre un espacio sin edificar en las construcciones vecinas y el proyecto. Su reducida altura responde a la necesidad de conservar uno de los grafiti del artista italiano Blu ubicado en precisamente en la culata de ese edificio.

FIG 75. Axonometría propuesta volumétrica definitiva.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

11.4 EJES DE COMPOSICIÓN

En la figura 76 se pueden observar los ejes de composición de B.U.R. En amarillo están marcados los que hacen referencia a las construcciones aledañas, siendo una réplica de los ejes que proyectan los límites del lote; en morado está marcada la línea recta que forma las culatas que dan hacia el lote, a su vez, la línea que se replica para conformar una parte del volumen propuesto; en rojo se marca el límite del lote hacia el río, cuyo eje se conserva en la cara del volumen ubicada hacia ese sector; en verde están marcadas las diagonales que se manifiestan en uno de los volúmenes de conexión y a nivel de piso, en una plataforma sobre el río.

FIG 76. Ejes de composición del proyecto.

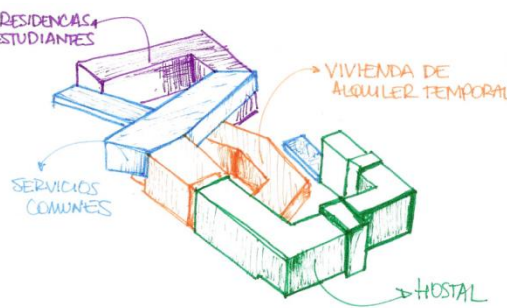


FUENTE: A. Monroy - 2016.

12. EL PROYECTO

El volumen de la propuesta alberga tres zonas residenciales, múltiples áreas de usos comunes para sus habitantes y oferta de comercio para el sector, representados en varios establecimientos como se había contemplado previamente en el apartado del plan de necesidades.

FIG 77. Axonometría con zonificación según los usos principales.

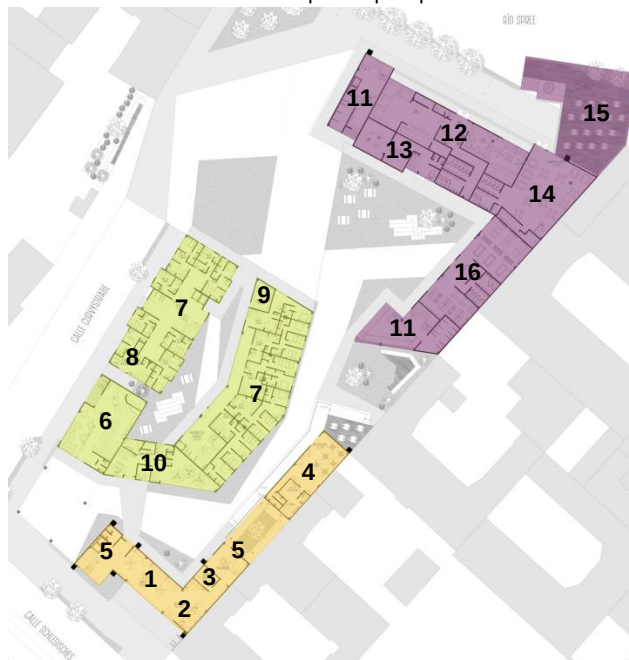


FUENTE: A. Monroy - 2016.

12.1 ESPACIOS POR PLANTAS

- PISO 1

FIG 78. Planta de primer piso por zonas.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

En el primer nivel del proyecto se pueden distinguir fácilmente las zonas que lo componen (Ver Fig. 78). En color amarillo está marcada el área que corresponde al hostel ubicado sobre la fachada de la calle Schlesiſches; este espacio lo conforman el lobby del hostel (1), la recepción (2), una bodega de equipaje (3), un restaurante (4) y dos puntos fijos (5).

En color verde está demarcada la zona de las viviendas de alquiler temporal compuesto por una bäckerei o panadería típica alemana sobre la calle (6), el módulo de viviendas de alquiler (7) con su respectiva administración (8), una lavandería de uso común para los habitantes (9), y hacia el interior próximo al primer volumen, la administración del hostel (10).

En color morado se delimita la zona que recoge la oferta comercial fuerte que el proyecto aporta al sector de acuerdo a sus características particulares. Posteriormente, en las demás plantas, este volumen contendrá las unidades de residencia para los estudiantes. En esta zona se ubican los accesos para las residencias de estudiantes universitarios (11), un bar con dos zonas diferenciadas como pub y lounge (12), una galería de arte enfocada en el arte urbano y manifestaciones informales propias de la cultura del barrio (13), un establecimiento de Dönnér & Pizza (14) que ofrece comida rápida turca muy popular en el sector con una terraza a manera de plataforma sobre el río (15) y por último una sala de juegos (16).

- PLANTA PISO 2

Para el segundo nivel del proyecto se conserva la distinción de las tres zonas de vivienda. En amarillo el área del hostel que en la segunda planta se compone de seis habitaciones tipo 3B de 20 m² cada una, un cuarto de linos, una sala de estar común y dos puntos fijos.

En color verde el área de viviendas de alquiler, que en su segundo piso alberga seis unidades de tipo 2A de 30 m², cuatro unidades tipo 2B de 50 m², cinco unidades tipo 2C de 100 m², dos puntos fijos y una terraza, variando respecto al piso anterior por la desaparición de la lavandería de uso común y la administración.

En color morado el módulo para estudiantes que a partir de esta planta pierde su carácter público y pasa a ser de uso exclusivo de los habitantes. Este se compone de ocho unidades tipo 1A de 15 m², ocho unidades tipo 1B de 30 m², cinco unidades tipo 1C de 100 m², dos baterías completas de baños comunes, seis cocinas de uso común y tres puntos fijos.

FIG 79. Planta de segundo piso por zonas.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

- PLANTA PISO 3

En el tercer piso se presentan las primeras variaciones en cuanto a la forma del proyecto, presentándose adiciones que comunican los volúmenes que configuraron el primer y segundo piso.

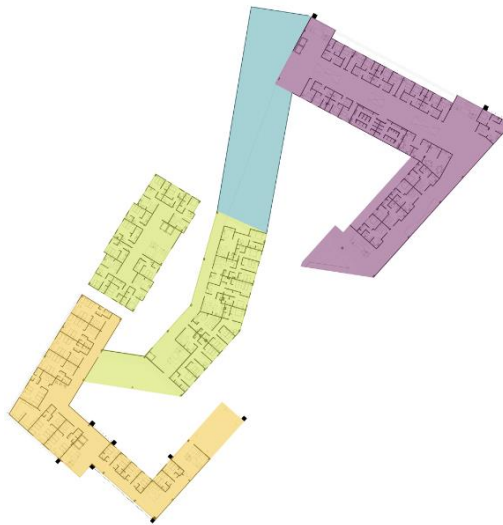
En el sector del hostel demarcado en color amarillo, se aprecia una conexión entre este y el módulo de las viviendas de alquiler; esta unión no es de tipo espacial, en tanto cada espacio conserva su privacidad y no se conectan, es solamente de tipo volumétrico (ver anexo de planos). Al realizarse esta unión el área destinada para el hostel se aumenta, y en este nivel además de contar con las seis habitaciones tipo 3B de 20 m² cada una, el cuarto de linos, la sala de estar común y los dos puntos fijos de la estructura original del piso inmediatamente anterior, se adicionan siete habitaciones tipo 3A de 60 m².

El sector en verde que representa el módulo de viviendas de alquiler temporal no sufre ninguna variación considerable respecto al piso anterior, conservando la estructura de seis unidades de tipo 2A de 30 m², cuatro unidades tipo 2B de 50 m², cinco unidades tipo 2C de 100 m², dos puntos fijos y una terraza.

En color morado el módulo para estudiantes permanece intacto con ocho unidades tipo 1A de 15 m², ocho unidades tipo 1B de 30 m², cinco unidades tipo 1C de 100 m², dos baterías completas de baños comunes, seis cocinas de uso común y tres puntos fijos.

Sin embargo el módulo de residencias para estudiantes y el de viviendas de alquiler temporal están conectados por el que en la figura 79 se demarca con color azul. En este espacio se encontraría el gimnasio y una zona multifuncional.

FIG 80. Planta de tercer piso por zonas.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

- PLANTA PISO 4 y 5

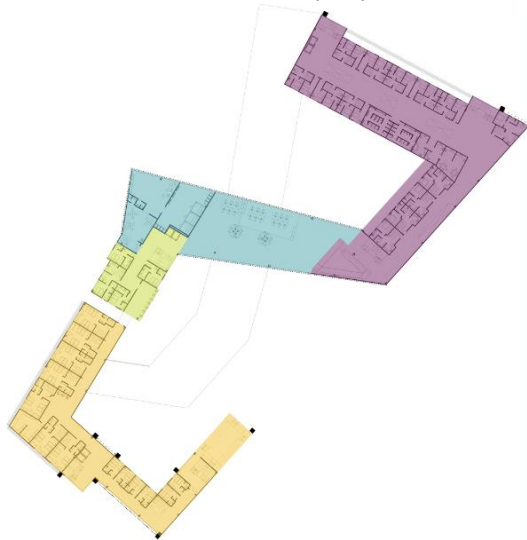
En los pisos número cuatro y cinco, marcado en color anaranjado se manifiesta la conservación de la estructura del hostel de acuerdo al piso anterior incluyendo siete habitaciones tipo 3A de 60 m², seis habitaciones tipo 3B de 20 m², un cuarto de linos, una sala de estar común y dos puntos fijos.

Para el módulo de viviendas de alquiler marcado en verde, se realiza una modificación importante: el volumen ubicado hacia el interior del proyecto finaliza en el piso anterior completando su altura total con tres pisos. La parte del módulo que se ubica hacia la parte externa del lote se recorta, contando con sólo cuatro unidades de vivienda para cada nivel: tres tipo 2A de 30 m² y una tipo 2B de 50 m².

En color morado el módulo para estudiantes permanece intacto en ambos pisos con ocho unidades tipo 1A de 15 m², ocho unidades tipo 1B de 30 m², cinco unidades tipo 1C de 100 m², dos baterías completas de baños comunes, seis cocinas de uso común y tres puntos fijos.

En estos dos pisos la conexión entre el módulo de viviendas de alquiler y el de residencias de estudiantes adquiere una posición espacial y un carácter funcional diferentes, albergando en esta oportunidad dos saunas de uso común para los tres complejos habitacionales (uno en cada piso -4 y 5-), en área en la que se disponen salas de estudio en el piso 4 y en este misma extensión de espacio en el piso 5, una biblioteca.

FIG 81. Planta de cuarto piso por zonas.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

12.2 TIPOLOGÍAS HABITACIONALES DEL HOSTAL

El hostel está conformado por dos tipos de habitaciones según lo establecido en el plan de necesidades. El primer tipo es una habitación sencilla de 20 m² con baño incluido, el segundo tipo es una habitación múltiple de 60 m² que puede ser ocupada por grupos de hasta cinco personas; también cuenta con baño y una sala de estar.

FIG 82. Planta y axonometría de habitación Tipo 1 – 20 m²



FIG 83. Planta y axonometría de habitación Tipo 2 – 60 m²



FUENTE: A. Monroy - 2016.

12.3 TIPOLOGÍAS DE VIVIENDAS DE ALQUILER TEMPORAL

Las viviendas de alquiler se catalogan en tres tipologías las cuales incorporan baño y cocina y se diferencian entre sí por la cantidad de dormitorios, baños y espacios adicionales. La tipo 1 de 30 m² sólo tienen un dormitorio; la tipo 2 de 50 m² incorpora un estudio y una sala adicional al dormitorio y la tipo 3 de 100 m² cuenta con tres habitaciones, tres baños, un estudio y una sala de estar.

FIG 84. Planta y axonometría vivienda tipo 1 – 30 m²



FIG 85. Planta y axonometría vivienda tipo 2 – 50 m²



FIG 86. Planta y axonometría vivienda tipo 3 – 100 m²



FUENTE: A. Monroy - 2016.

12.4 TIPOLOGÍAS DE LAS RESIDENCIAS PARA ESTUDIANTES

Las residencias para estudiantes presentan una concepción diferente al resto de unidades de vivienda del proyecto. En este caso se presentan tipologías sin baño y sin cocina, con baño y sin cocina o con ambos servicios integrados. En los casos

de las que no cuentan con baño integrado, por nivel se disponen baterías de baños de uso común, sucediendo lo mismo en el caso de las que no poseen cocina.

La tipología 1 es la más sencilla, con sólo 15 m² no tiene baño ni cocina. La tipología 2 es la intermedia; de 30 m² ofrece además del dormitorio, un baño completo, sala de estar y estudio. La tipología 3 con 45 m² es la más completa en tanto ofrece el servicio de baño y cocina integrados; también tiene sala de estar y estudio.

FIG 87. Planta y axonometría unidad tipo 1 – 15 m²



FIG 88. Planta y axonometría unidad tipo 2- 30 m²



FIG 89. Planta y axonometría unidad tipo 3 – 45 m²



FUENTE: A. Monroy - 2016.

12.5 LAS ÁREAS COMUNES

Las áreas comunes a referir en cuanto al área del Hostal, tienen que ver con aquellas que tienen un carácter completamente público, es decir, que a estas podrán ingresar tanto residentes del proyecto como personas que no harán uso de los servicios que se ofrecen.

Se encuentran en primer lugar el lobby y la recepción como espacios que funcionan juntos. La recepción está ubicada en el primer piso, próxima al acceso principal que se generó sobre la calle Schlesišches como punto de arribo peatonal de considerable importancia. Allí serán atendidas las personas que deseen hospedarse; el espacio del lobby con mobiliario dispuesto para esperar complementa la función de la recepción. Adicional a estos dos espacios, se encuentra una bodega de equipaje para las personas que hacen check-out pero necesitan guardar sus maletas por un tiempo extra sin necesidad de ocupar una habitación.

FIG 90. Izquierda: planta de la recepción y lobby del hostel. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

El segundo espacio dentro del área del hostel es la zona donde funciona la administración. La administración está ubicada en el volumen que se desarrolla hacia el interior del lote y se accede a ella ingresando por la esquina del proyecto. Está conformada por una pequeña recepción y sala de espera, dos oficinas, un espacio de trabajo múltiple, un depósito de archivo y un cafetín.

FIG 91. Izquierda: planta de la administración del hostel. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

En el módulo de las viviendas de alquiler temporal, se encuentra la administración para este tipo de unidades. Este espacio está ubicado sobre la calle Curvystraße donde se encuentra su acceso. Se conforma por una recepción y sala de espera, dos oficinas y un espacio de archivo. Tiene un acceso hacia/desde el módulo de las viviendas que permite a los residentes ingresar a la administración directamente sin salir a la calle y a los funcionarios, acceder por allí para exhibir las tipologías disponibles a potenciales inquilinos.

FIG 92. Izquierda: planta de la administración de las viviendas de alquiler. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

Ubicada también en el primer piso del módulo de las viviendas de alquiler, se encuentra la lavandería de uso común. A diferencia de todos los espacios mencionados anteriormente, este y los que se mencionarán después, pierden el carácter público que tienen los primeros. Estos espacios están pensados como zonas comunes de carácter privado, en tanto que ofrecen servicios exclusivamente a los habitantes del complejo residencial. En este caso, la lavandería se ubica en el volumen que se desarrolla al interior del lote, contando con varias máquinas de lavado y secado y la disposición de mobiliario como sillas y mesas.

FIG 93. Izquierda: planta de la lavandería de uso común. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

En cuanto a los espacios de uso común en el módulo de residencias para estudiantes se encuentran dos con características similares. Dentro del plan de necesidades algunas de las unidades de vivienda para estudiantes no incluyen baño ni cocina, así que para los habitantes de estas tipologías se disponen baños y cocinas de uso común. B.U.R ofrece dos baterías de baños por piso de las plantas 2 a la 5 en las que se desarrollan las residencias para estudiantes. Estas están ubicadas próximas a las habitaciones de 15 m² que son las que requieren de este servicio.

Las baterías de baños fueron diseñadas disponiendo los aparatos sanitarios de acuerdo a su frecuencia de uso y nivel de intimidad requerido, de tal manera que se puedan utilizar simultáneamente sin perder la privacidad o generar conflictos de uso.

En el caso de las cocinas, serán usadas por los habitantes de las tipologías de 15 m² y 30 m². En este espacio se instalan seis cocinas completas y tres comedores de seis y cuatro puestos.

FIG 94. Izquierda: planta de baños y cocinas de uso común. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 4.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

Ubicada también en el módulo de residencias para estudiantes, pero esta vez en el primer piso, se encuentra una sala de juegos. Este espacio está pensado como un área de uso común para los habitantes del complejo, pero su localización se ha hecho de manera equidistante entre el módulo de estudiantes y el de viviendas de alquiler, considerando que los habitantes de estos dos espacios sean los que hagan uso de este lugar con más frecuencia.

FIG 95. Izquierda: planta de la sala de juegos. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

En los pisos 4 y 5 sitúa el sauna. Este espacio está emplazado de manera que los habitantes de todo el complejo puedan acceder a este, dando prioridad a los ocupantes del hostel y los de las viviendas de alquiler.

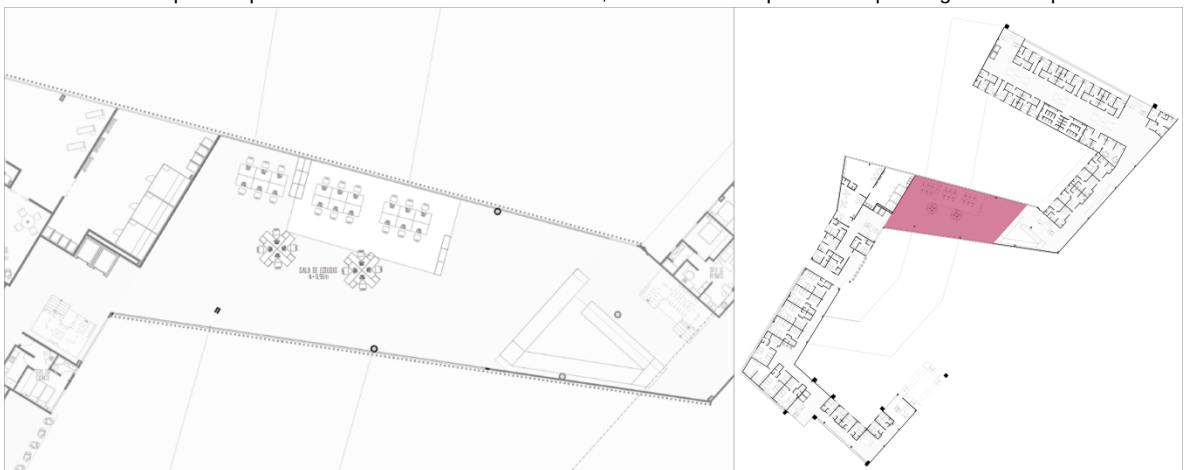
FIG 96. Izquierda: planta del sauna. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 4.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

Considerando la población estudiantil como principal objetivo del proyecto, en los pisos 4 y 5 del proyecto se desarrollan una sala de estudios y una biblioteca, respectivamente. Estos espacios están localizados de tal manera que los estudiantes puedan acceder a ellos fácilmente desde sus dormitorios. Además se encuentran en la parte más alta del complejo, garantizando la privacidad que esos usos demandan.

FIG 97. Izquierda: planta de la sala de estudio. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 4.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

FIG 98. Izquierda: planta de la biblioteca. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 5.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

12.6 LA OFERTA DE COMERCIO

El comercio juega un papel fundamental en el desarrollo del proyecto, en tanto permite alcanzar los ideales de los planes gubernamentales para este sector de la ciudad manteniendo la mezcla de usos, facilita la interacción de los habitantes de la zona y el complejo, brinda servicios que los usuarios de B.U.R necesitan a diario y atrae población al proyecto.

Ubicada sobre la calle Curvystraße se localiza una Bäckerei o panadería típica alemana. Este establecimiento es apreciado por los alemanes ser acogedor y tranquilo y como un lugar en el cual se puede desayunar o tomar un café a cualquier hora del día, también se pueden realizar compras rápidas sin necesidad de permanecer en el recinto.

La Bäckerei de B.U.R cuenta con dos accesos, uno sobre la calle Curvystraße y uno más próximo a la Schlesisches. A lo largo del eje que se crea uniendo los accesos, se desarrolla el área de circulación de este lugar, dividiéndolo en tres: la zona de permanencia (espacio para sentarse a consumir los alimentos), el área de tránsito (circulación) y el espacio del mostrador y los trabajadores (barra con exhibidor donde además se localiza la caja para pagar, estantes para la mercancía lista, un área de preparación de alimentos y bebidas sencillas y una bodega de almacenamiento de productos.

FIG 99. Izquierda: planta de la Bäckerei. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

En la parte interna del lote hacia las culatas de las construcciones pre-existentes se sitúa el restaurante de B.U.R. Este restaurante se diseñó con el fin de que los ocupantes del hostel tengan un espacio donde desayunar (servicio que se puede contratar con el hostel al momento de alquilar una habitación) y los demás habitantes del complejo puedan almorzar. Este funciona en las mañanas exclusivamente para los moradores del hostel y el resto del día adquiere un carácter público.

Como espacio, cuenta con el área para consumir alimentos, baños y una cocina con área de lavado, área de preparación de comidas y un cuarto frío.

FIG 100. Izquierda: planta del Restaurante. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

La galería de arte es una propuesta de establecimiento que reconoce y afirma el carácter cultural de los pobladores del barrio. En ella se encontrará arte realizado por las personas de la zona, tratándose de piezas como pinturas y pequeños murales.

FIG 101. Izquierda: planta de la Galería de Arte. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

Circulando por el corredor de espacio público propuesto en el borde del río se puede acceder al Bar del proyecto. Este está dividido en dos grandes zonas: un pub y un lounge, cada una con una esencia diferente. Mientras el Pub ofrece las típicas cervezas de la región y comidas ligeras que no requieren tanta preparación en un ambiente relajado, el Lounge se perfila como un lugar donde se pueden consumir alimentos y bebidas internacionales o de características más especiales.

FIG 102. Izquierda: planta del Bar. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

Döner & Pizza es otro tipo de comercio propio de Berlín. En este caso, a pesar de ser de origen turco, esta clase de comida se ha convertido en el ícono de Kreuzberg por la cantidad de inmigrantes que lo habitan. Está pensado en toda la población joven que necesita comida a bajos precios en ocasiones o que busca alimentos que se puedan preparar y comer en un lapso corto de tiempo.

Este lugar cuenta con la zona para comer, una caja para pagar, una batería de baños, una bodega y una cocina con cuarto frío y área de preparación de alimentos.

FIG 103. Izquierda: planta Döner & Pizza. Derecha, ubicación del espacio en la planta general del piso 1.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

12.7 LA PROPUESTA DE ESPACIO PÚBLICO

La propuesta de espacio público de B.U.R se relaciona de manera directa a los hallazgos del análisis del sector realizado con anterioridad y con la propuesta de comercio a lo largo del primer piso del proyecto. La premisa para su concepción y posterior diseño fue el reto de lograr una mezcla entre lo público y lo privado.

Observando la planta de primer piso del proyecto se puede apreciar como la gran parte del lote que está sin edificar puede ser recorrida con libertad por cualquier persona que transitara por la zona, sin que esto implique sacrificar la privacidad que necesitan los residentes del proyecto. De esta manera, B.U.R logra el objetivo

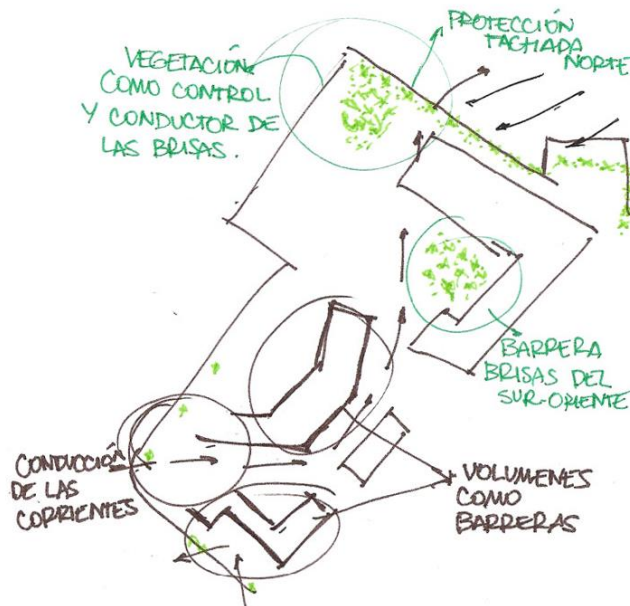
de los manuales normativos de “Construcción sin barreras”: conectar de manera efectiva el espacio público y los edificios.

Otro objetivo clave alcanzado por medio de esta propuesta fue la consolidación del eje parque Görlitzer-Río Spree. Con un sendero a lo largo del río, una plataforma sobre este y comercio que atrae a las personas a este espacio, se consigue un flujo constante de personas que vitaliza el lugar y recibe a las personas que recorren la calle Curvystraße.

Hacia el interior del lote se genera un gran espacio que se comunica directamente con el remate del eje, convirtiéndose en una plazoleta por la cual transitarán a diario los estudiantes que abandonen el complejo para realizar sus actividades y las personas que ocupen las viviendas de alquiler.

Por otro lado, a lo largo del espacio público se dispone vegetación de manera que contribuya al bloqueo y re direccionamiento de las brisas observadas en el análisis del lote.

FIG 104. Esquema de la vegetación como control de las brisas.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

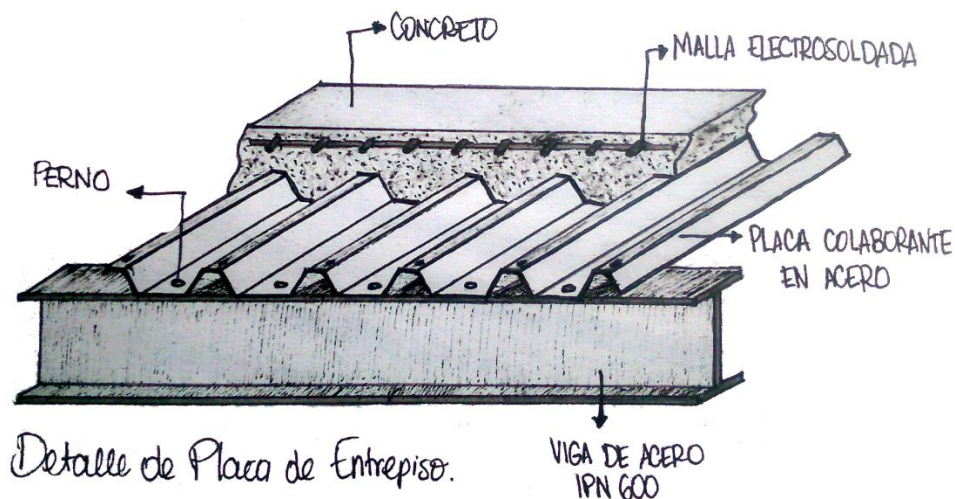
13. ASPECTOS TÉCNICOS

13.1 PROPUESTA ESTRUCTURAL

Como se ha podido observar, a pesar de que la naturaleza del proyecto es de tipo habitacional, el fuerte componente comercial y el manejo áreas comunes con dimensiones considerables hace que sea necesaria una propuesta estructural que permita el manejo de grandes luces. Estas asegurarán el correcto desarrollo del proyecto sin entorpecer el funcionamiento interno o la disposición de los espacios.

Para lograr este objetivo, se optó por el uso de una estructura metálica que garantiza luces máximas de 20 metros, sin embargo, la luz máxima dentro del proyecto no supera los 16 metros. Para las columnas se eligieron secciones de perfiles metálicos IPE 400 (400mm x 180mm). La placa de entrepiso se apoya sobre vigas metálicas de un perfil IPN 600, compuesta por una placa colaborante en acero, una malla electrosoldada y un vertido de concreto.

FIG 105. Detalle de placa de contrapiso.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

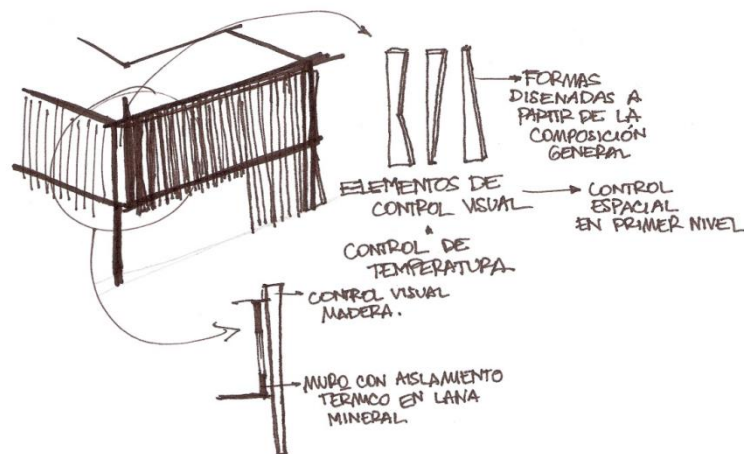
13.2 CONFORT TÉRMICO

Teniendo en cuenta las condiciones climáticas de Berlín analizadas en el apartado el estudio del lote, se ha optado por la inclusión de muros con aislantes térmicos

en lana mineral. Además se incluyen fachadas tipo muro cortina con paneles en vidrio y madera en algunos sectores que permiten generar vacíos entre el muro y la fachada, impidiendo la pérdida de calor tan fácilmente.

Para otros sectores del proyecto se han diseñado elementos en madera que actúan como controles visuales, ayudan a absorber el calor y lo transmiten al interior del edificio. De la misma manera, la madera en estos elementos y en los muro cortina evita que la pérdida calórica se acelere por las bajas temperaturas del entorno.

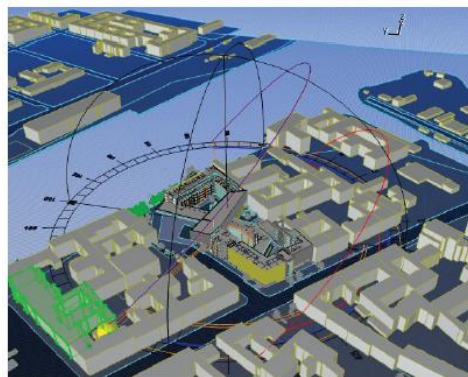
FIG 106. Esquemas de elementos en fachada.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

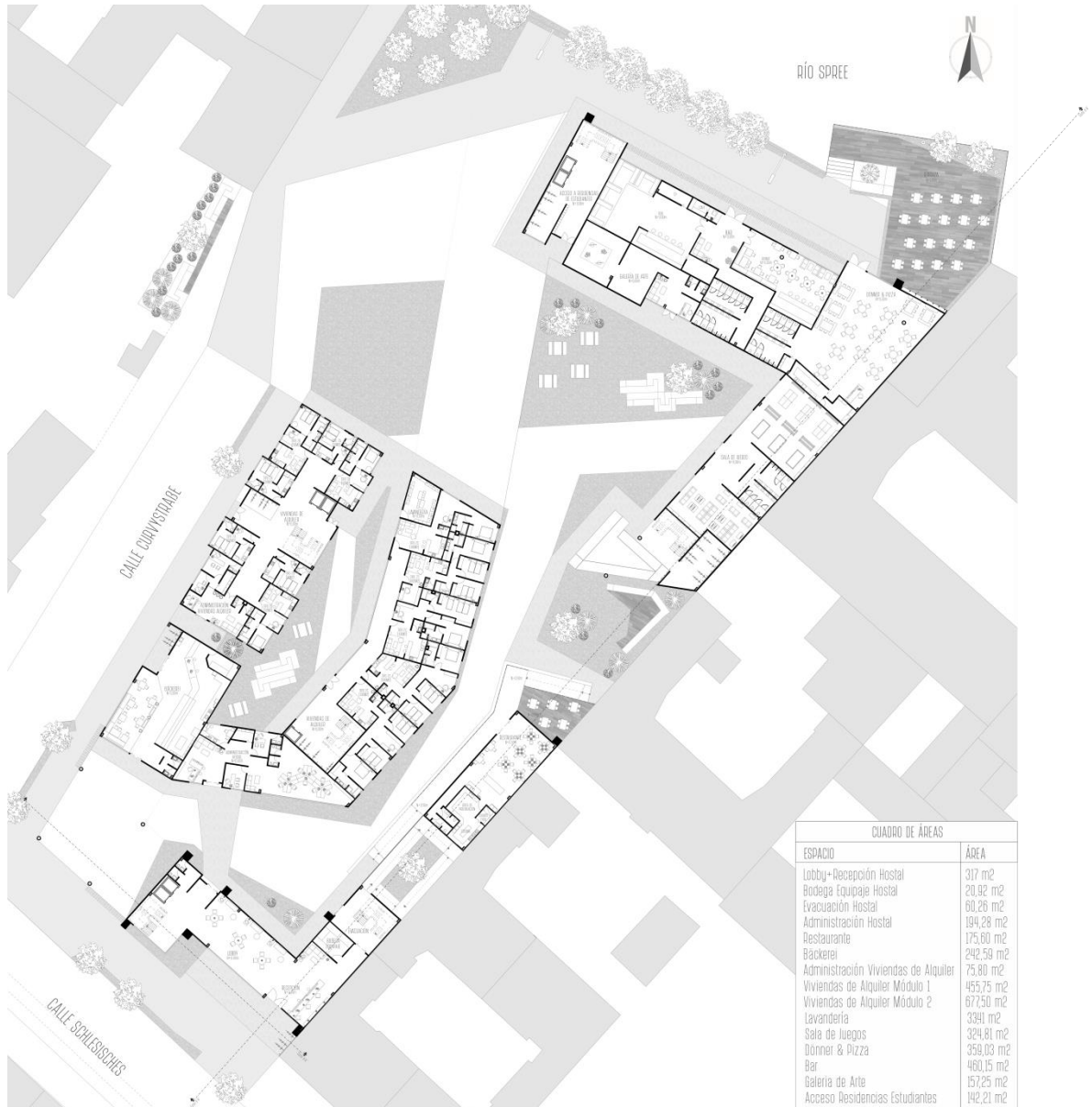
Por otro lado, el edificio se emplaza de manera que según el recorrido solar a lo largo del año se pueda aprovechar de la mejor manera la luz y el calor.

FIG 107. Recorrido solar respecto a la volumetría.



FUENTE: A. Monroy - 2016.

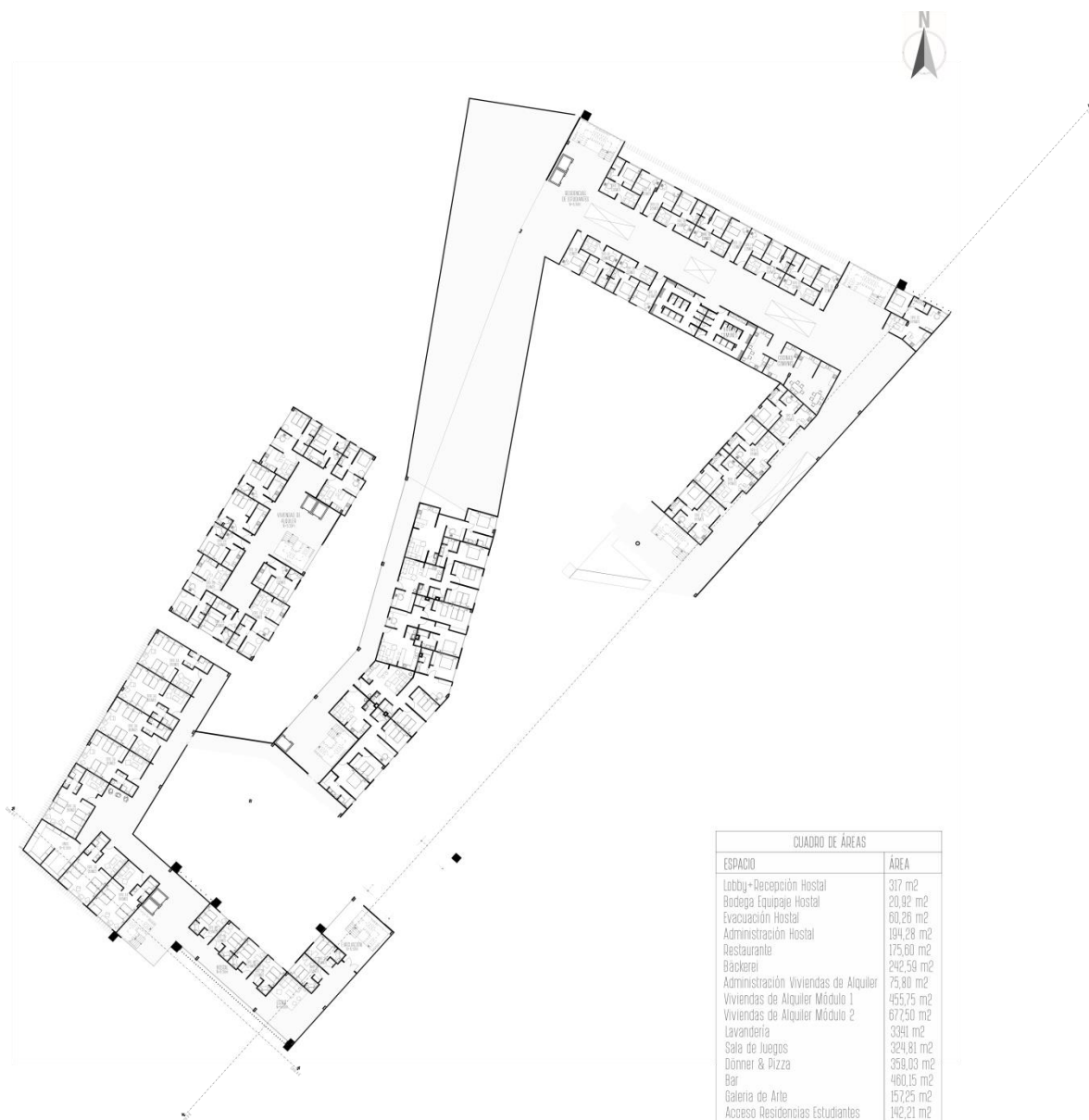
PLANOS



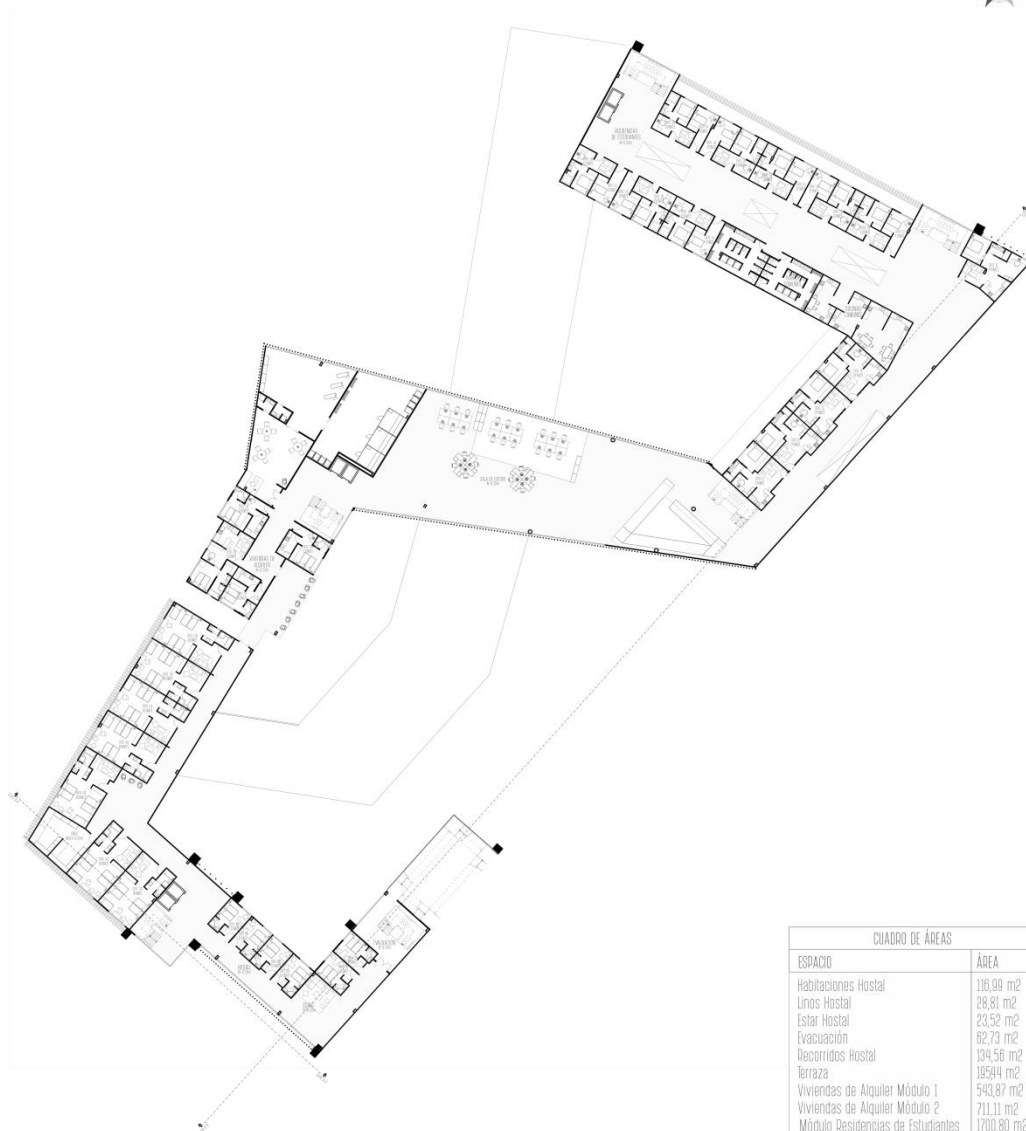
PLANTA PISO 1



PLANTA PISO 2

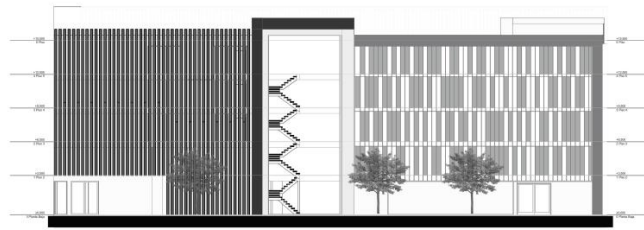


PLANTA PISO 3

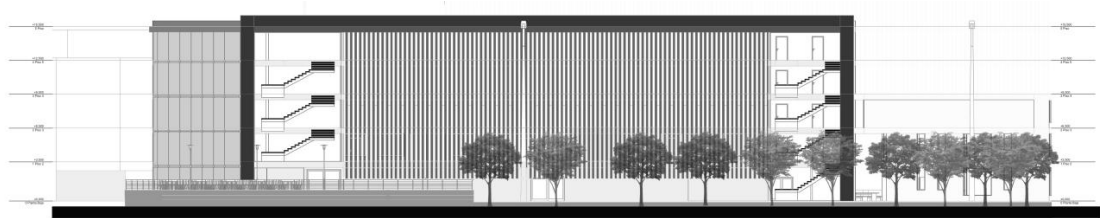


CUADRO DE ÁREAS	
ESPACIO	ÁREA
Habitaciones Hostel	116,99 m ²
Unos Hostel	28,81 m ²
Estar Hostel	23,52 m ²
Evacuación	62,73 m ²
Recorridos Hostel	134,56 m ²
Terraza	18594 m ²
Viviendas de Alquiler Módulo 1	543,87 m ²
Viviendas de Alquiler Módulo 2	711,11 m ²
Módulo Residencias de Estudiantes	1700,80 m ²

PLANTA PISO 4



ALZADO SUR



ALZADO NORTE



CORTE A-A'



CORTE B-B'

**RENDER 1: VISTA DE FACHADA PRINCIPAL Y FACHADA LATERAL DESDE
LA CALLE SCHLESISCHES**



RENDER 2: VISTA DE LA FACHADA PRINCIPAL



RENDER 3: VISTA DEL ESPACIO PÚBLICO PROPUESTO Y DE LA FACHADA LATERAL SOBRE LA CALLE CURVYSTRASSE



RENDER 4: VISTA DEL ESPACIO PÚBLICO PROPUESTO Y DE LA FACHADA LATERAL SOBRE LA CALLE CURVYSTRASSE



**RENDER 5: FACHADA POSTERIOR. EN PRIMER PLANO, PLATAFORMA
SOBRE EL RÍO**



**RENDER 6: FACHADA POSTERIOR Y LATERAL VISTA DESDE EL RÍO
SPREE**



BIBLIOGRAFÍA

Brochure

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, „Barrier-free Concept“ Instructions. Accesible Public Buildings, Berlín, Alemania, 2015.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin-Design for all – Accesible Public Buildings, Berlín, Alemania, Segunda edición, 2013.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin-Design for all – Public Outdoor Space, Berlín, Alemania, Segunda edición, 2011.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin Strategy –Urban Development Concept Berlin 2030, Berlín, Alemania, Segunda edición, 2015.

Mapa

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Flächennutzungsplan Berlin – Aktualisierte Arbeitskarte Stand Februar 2016, Berlín, Alemania, 2016.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Flächennutzungsplanung für Berlin. FNP-Berich 2015, Berlín, Alemania, 2015.

Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz, Federal Building Code (Baugesetzbuch, BauGB).

Mapa

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Große Wohnungsneubaustandorte – Realisierungseinschätzung, Berlín, Alemania, 2014.

Ministry of Infrastructure and Agriculture - Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Joint planning for Berlin and Brandenburg. Capital region of Berlin-Brandenburg, Postdam, Alemania, Segunda edición, 2012.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt – Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung, Landesentwicklungsprogramm 2007 – Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, Postdam, Alemania, 2008.

Mapa

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Planwerk Innere Stadt Berlin 2010, Berlín, Alemania, 2010.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Spreeraum Friedrichshain-Kreuzberg – Leitbilder und Konzepte, Berlín, Alemania, 2001.

Reimund Schmelcher - Kurt Nelius - Thorsten Tonndorf - Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Stattenwicklungsplan Wohnen 2025, Berlín, Alemania, 2014.

Mapa

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Stadtspre und Neukölln – Viel falt kreativ nutzen, Berlín, Alemania.

Mapa

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Städtebauliche Handlungsräume in Bereich des Planwerks Innere Stadt Berlin 2010 (S-Bahn-Ring) , Berlín, Alemania.

Folleto

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Studentisches Wohnen in Berlin – Soziale Wohnungspolitik und bezahlbare Mieten, Berlín, Alemania.

Mapa

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Transformationsräume für 2030 – Wo Berlin Schwerpunkte setzt, Berlín, Alemania.

Folleto

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Wohnungsneubau für Berlin / New Apartaments for Berlin, Berlín, Alemania

INFOGRAFÍA

ARCHmedium

<http://student.archmedium.com/es/>

CondéNast Traveler

<http://www.traveler.es/viajes/viajes-urbanos/articulos/wrangelkiez-arte-en-berlin/5357>

Eurostat Statistics Explained

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page/es

FIS-Broker Karten, Plänen, Daten online

http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp?Szenario=fbinter_jsc

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/index.shtml>

Studentenwerk Berlin

<http://www.studentenwerk-berlin.de/studentenwerk/lageplan/index.html#>

Studi-Wohnen-Berlin.de

<http://www.studi-wohnen-berlin.de/kreuzberg/>

Tourismus in Friedrichshain-Kreuzberg

http://www.tourismus-friedrichshain-kreuzberg.de/index.php?option=com_content&view=article&catid=45:uebersicht&id=95:map-38-sights&Itemid=50&lang=en

Visit Berlin

<http://www.visitberlin.de/es/planos/informacion-de-la-ciudad>