Kobie Serie Antropología Cultural, nº 20: 71-100
Bizkaiko Foru Aldundia-Diputación Foral de Bizkaia
Bilbao - 2016-2017
ISSN 0214-7971
Web http://www.bizkaia.eus/kobie

BILBAO: EL PLAN DE URGENCIA SOCIAL Y EL POLÍGONO DE OTXARKOAGA (1959-1964)

Bilbao: Social Emergency Plan and Otxarkoaga industrial estate (1959-1964)

Luis Bilbao Larrondo[1]

Recibido: 10-X-2016
Aceptado: 10-III-2017

Palabras clave: PUS, polígono, vivienda, arquitectura, prefabricación, Otxarkoaga
Key words: PUS, estate, housing, architecture, manufacturing, Otxarkoaga.
Gako hitzak: PUS, poligonoa, etxebizitza, arkitektura, aurrefabrikazioa, Otxarkoaga.

RESUMEN:

Este estudio pretende explicitar, tanto la nueva política de la vivienda como las decisiones que se tomaron sobre el futuro crecimiento de la ciudad, que se plantearon las autoridades franquistas, entre 1959 y 1964. La idea de estos dirigentes fue tratar de resolver problemas tan graves, como el extraordinario déficit en viviendas, los numerosos arrabales o el anárquico desarrollo de Bilbao. Para ello tomarían como modelo de expansión los polígonos residenciales.

ABSTRACT:

This paper aims at clearly setting out both the new housing policy and the decisions taken about the future growth of the city. Such decisions were set out by the Francoist authorities, between 1959 and 1964. These leaders were set in solving such serious problem as those posed by the enormous shortfall in housing, the numberless slums or the anarchic development of Bilbao. In order to carry out their plan they took as a model of expansion the housing estates.

LABURPENA:

Ikerketa honek azaldu nahi du, 1959 eta 1964aren artean, egindako etxebizitza politika berria zein etorkizunerako begira hiriaren zabalkuntza, agintari frankisten ustez, kontuan hartzen baditugu haien erabakiak. Agintari hauen proiektuak konpondu nahi zituzten bai etxebizitzen gabezi ikaragarria, bai etxolen arazoa, bai Bilboko hirigintza anarkikoa. Horretarako eredu bezala hartu zituzten poligono arkitektonikoa Bilboko kanpoko aldean jartzeko.

1 E-mail: luis.bilbao.larrondo@gmail.com

"La forma de la ciudad siempre es la forma de un tiempo de la ciudad"

Aldo Rossi. La arquitectura de la ciudad.

1. INTRODUCCIÓN

A quien se acerque a la prolífica bibliografía existente en torno al proyecto del polígono de Otxarkoaga, podrá constatar, que este ensayo constructivo fue mucho más que la respuesta institucional para resolver un grave problema urbanístico, por otro lado, sin precedentes en la historia de Bilbao. Si bien las autoridades franquistas, basándose en las experiencias de Madrid, Barcelona y Asturias, pretendieron establecer, a partir de entonces, un transformador modelo de desarrollo urbano para Bilbao, este, lo harían, siguiendo unas taxativas premisas: a través de los polígonos residenciales, alejados de la trama urbana principal, bajo una serie de disposiciones constructivas y supeditadas a unas regladas propuestas arquitectónicas (fig. 1).

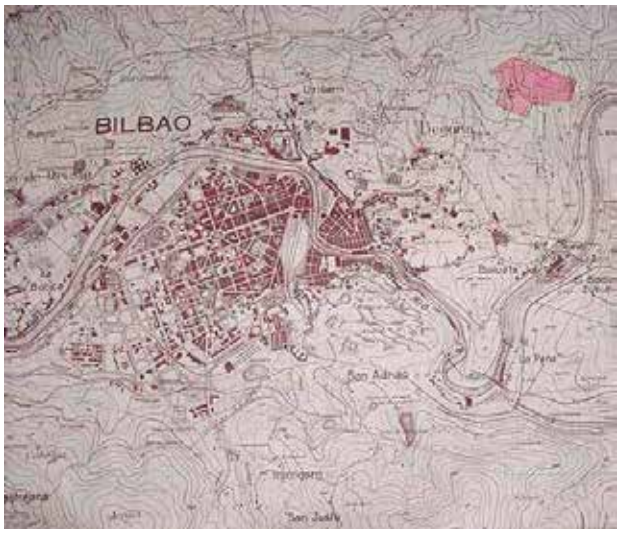

Figura 1. Plano de Bilbao y emplazamiento del polígono. Archivo Municipal de Bilbao.

Este proyecto no venía sino a recoger, y esto es lo destacable, el debate arquitectónico de finales de los años cincuenta y que determinaría, de qué forma pretendían resolver el problema del extraordinario déficit en viviendas y cómo se llevaría a cabo la expansión de los núcleos urbanos de la comarca del Gran Bilbao durante las siguientes dos décadas[2].

Los tan aclamados por la prensa, Planes de Urgencia Social, llegaron con la intención de resolver el conflicto que suscitaron, tanto los suburbios como el crecimiento anárquico y desmedido de las ciudades más industrializadas de España, como Madrid, Barcelona, Oviedo-Asturias y Bilbao-Bizkaia, que adolecieron de los mismos problemas: suburbios, chabolas, realquiler, desordenada expansión, escasez de viviendas, sobre todo las del tipo económico,…La respuesta, para las autoridades, se antojaba debía de ser unitaria.

Todo ello trasladó a la sociedad, la imagen de la necesidad de una ruptura suscitada por los nuevos gestores del urbanismo respecto de la anterior política de la vivienda. Las acciones de las autoridades irían, desde ese momento, tras un gran objetivo: lograr la implicación de una iniciativa privada hasta entonces reacia a construir viviendas económicas. El plan fue hacer atractiva esta vía a la banca, por lo que pensaron hacer de ello un lucrativo negocio.

Nuestra idea es tratar de responder a cuestiones como, ¿qué significó este Plan de Urgencia Social o qué supuso la construcción del polígono de Otxarkoaga para Bilbao? Reivindicando sus propuestas bajo un prisma netamente científico-tecnológico. Cuya hipótesis principal tratará de sostener que frente a una construcción eminentemente artesanal se sostuvo este ensayo arquitectónico experimental con los innovadores sistemas constructivos sustentados en la prefabricación pesada, teniendo en cuenta, que pretendía ser el instrumento que solucionaría el terrible déficit habitacional en todo el Gran Bilbao. Destacando este proyecto también, tanto por su faceta de laboratorio de innovadores sistemas y materiales como por las inéditas revelaciones de diez de los arquitectos que participaron en el diseño y en la construcción del polígono.

2. LOS ANTECEDENTES: LOS PLANES DE URGENCIA SOCIAL DE MADRID, BARCELONA Y ASTURIAS

No pocos han sido los historiadores que hasta ahora han venido sustentando, que, el gran quiebro en la política de la vivienda durante el Franquismo, tuvo lugar en 1957. El 25 de Febrero de 1957 se formó el sexto gobierno del general Franco. Con esta reestructuración ministerial se instituyó el nuevo ministerio de la vivienda. Fue la respuesta institucional para combatir los graves problemas urbanísticos que sufrían las ciudades españolas. Máxime, ante el extraordinario déficit en viviendas que padecían y que habían provocado la aparición de grandes bolsas de suburbios. Para ello se unificaron todas las competencias dispersas bajo diferentes ministerios –Instituto Nacional de la Vivienda, Dirección General de la Arquitectura, Obra Sindical del Hogar, Dirección General de Regiones Devastadas…- y las dispusieron bajo la dirección de José Luis Arrese. Arrese había cesado de su anterior puesto como Ministro Secretario General del Movimiento para hacerse cargo del nuevo Ministerio de la Vivienda. Era arquitecto de formación e ideólogo de la Falange[3].

2 Desde que se aprobó la Ley del 12 de Mayo de 1956 En: *BOE* nº 135 14 de Mayo de 1956. 3106-3134, esta ley venía a regular el uso del suelo, como estatuto jurídico del suelo y el planeamiento sería la base necesaria y fundamental de toda ordenación urbana. Los polígonos serían parte de este planeamiento, tal y como propone en el Artículo 104. "Título tercero. Ejecución de los planes de urbanismo. Cap. I. Disposiciones Generales. Sección segunda. Actuación por polígonos".

3 José Luis Arrese nació en Bilbao 14 de Abril de 1905. Estudió con los Jesuitas de Orduña y la carrera de arquitectura en la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid. Afiliado en 1933 a Falange Española actuó a las órdenes directas de Jose Antonio Primo de Rivera quien poco antes del golpe de estado contra la legalidad vigente el 18 de julio de 1936 le envió a Granada para reorganizar la Falange y preparar el levantamiento en esa

El Ministerio de la Vivienda se organizó con una subsecretaría y dos direcciones generales, una de la vivienda y otra de urbanismo. El INV, hasta entonces dependiente del Ministerio de Trabajo, pasaba a llamarse Dirección General de la Vivienda. La Dirección General de Arquitectura y Urbanismo dependiente del Ministerio de Gobernación pasaba a designarse Dirección General de Urbanismo. Fueron a subordinarse bajo el nuevo ministerio toda institución que tuviera que ver con la vivienda, la arquitectura y el urbanismo.

El grupo de técnicos falangistas del que se rodeó Arrese, estuvo compuesto en un principio por el ingeniero Vicente Mortes, como Director General de la Vivienda, que sería sustituido en Diciembre de 1958 por el arquitecto, Miguel Ángel García Lomas. Mientras que el también arquitecto, José Manuel Bringas, sería el Director General de Arquitectura, el arquitecto Pedro Bidagor, sería a partir de entonces el nuevo Director General de Urbanismo. Finalmente, el militar y dirigente falangista, Antonio Correa, se haría cargo de la Dirección General de Economía y Técnica.

Arrese comparecía el 13 de Julio ante la prensa para dar a conocer las claves de su plan. Las características del proyecto de ley aprobado por el consejo de Ministros del 12 de Julio de 1957, establecía el Plan de Urgencia Social de Madrid como la gran operación del nuevo ministerio. Tenían previsto estos nuevos dirigentes edificar en un plazo de dos años 60.000 viviendas y se le encomendaba al ministro tratar de atraer a la iniciativa privada con el fin de delegar en ella el esfuerzo del Estado para resolver el problema de la vivienda. Igualmente pretendía ordenar la construcción, para no dar pie a la especulación y limitar el crecimiento descontrolado de Madrid, impidiendo la inmigración y empleando cinturones verdes para frenar la formación de suburbios. El futuro desarrollo de Madrid sería llevado a cabo a través de ciudades satélites y no de la, hasta entonces, prolongación indefinida de su casco urbano.

Como parte del mismo plan se constituyó, además de una comisión delegada del Gobierno, una comisión ejecutiva presidida por el Ministro de la Vivienda. Entre algunas de las nuevas premisas que se establecieron, los beneficios irían, sobre todo, hacia el tipo de viviendas no inferiores a los 38 m^2 ni superiores a los 105 m^2. El nuevo tipo de vivienda a impulsar era la vivienda Subvencionada, que no era sino una categoría de la vivienda de Renta Limitada. A esta ley la acompañaron toda una serie de exenciones tributarias, preferencia de materiales, expropiación de suelo, una subvención a fondo perdido y una renta en función de la superficie útil. Se instituyeron, así mismo, las delegaciones provinciales, como instrumento para descentralizar las funciones ministeriales y agilizar los trámites.

Otra de las innovadoras medidas que se plantearon lo hicieron con la elección del suelo para los nuevos núcleos urbanos, ya que se tendría en cuenta que las obras de abastecimiento de aguas, saneamientos y transportes pudieran ser realizados dentro del plazo previsto en el plan. Empleando en la obra a gente del lugar. Se disponían, a sí mismo, toda una serie de órdenes, desde, restringir el acceso a la capital a quien no pudiese demostrar medio de vida o trabajo, a, solamente se concedería una vivienda a quien acreditase que poseía la residencia en la capital. Se tomaron, también, varias medidas con el fin de evitar las construcciones clandestinas, principalmente, de tipo sancionadora.

Un aspecto que destacaba del plan, era que la comisión ejecutiva encargada del programa, sería quien determinaría los polígonos de zonas verdes que se debían de adoptar para envolver el conjunto urbano futuro y definir el limite perimetral de la ciudad. Además de defender sus vías de penetración y de cintura, los polígonos exteriores a esta zona verde serían cedidos para la repoblación forestal. El aprovechamiento de los polígonos interiores, en cambio, lo sería para fines no habitados como zonas deportivas o escolares. Por el contrario, al aprovechar los polígonos exteriores serviría para crear ciudades satélites autónomas encargadas de sustituir la teoría del crecimiento ilimitado de la capital y evitar la formación de suburbios. La descongestión industrial se llevaría a cabo, prohibiendo en un radio de cincuenta kilómetros de la capital, erigir determinadas industrias. Se autorizaba, en esta misma disposición, al Ministerio de la Vivienda, a extender esta ley a Barcelona y a otras ciudades que así lo solicitaran.

Arrese, como "buen" falangista, había entrado en tromba en la política de la vivienda española. Es más, por su manera de actuar, según atestiguaron los arquitectos que trabajaron con el, lo hizo como un elefante en una cacharrería. Sus inéditas propuestas de hacer las cosas, mientras fue Ministro de la Vivienda, fueron controvertidas, además de expeditivas y muy notorias. Sirva de ejemplo, cuando expuso, en el mes de Noviembre ante Las Cortes, cuál sería su línea de trabajo, una vez fue aprobada la ley del Plan de Urgencia Social de Madrid y se decretó la nueva ley sobre viviendas Subvencionadas. Pasados tan solo dos meses, dicha ley ya se hacía extensible al resto de España. Para Arrese urgía resolver los diferentes problemas de manera urgente y el tiempo daba la sensación de que transcurría en su contra dada la grave situación que pasaban muchas ciudades. El ministro estableció nuevas directrices que causaron una óptima impresión entre los bancos, al iniciar actos, como el de la liberalización del suelo, un tema tan codiciado por la iniciativa privada. El profesor Sambricio, ya sostuvo que lo que no se había logrado durante años, Arrese volcó todo su poder en traspasar las competencias de la construcción de viviendas económicas al sector privado. No se trataba únicamente de

capital en donde tomó contacto con el ejército. En Madrid sería detenido pero puso refugiarse en la embajada de Noruega. En los últimos días de 1939 fue nombrado Gobernador Civil y Jefe Provincial del Movimiento de Málaga en donde llevó a cabo una gran reconstrucción, mandó levantar centenares de viviendas protegidas sobre el terreno anteriormente ocupado por chabolas. En Marzo de 1941 se le nombró Ministro Secretario del Movimiento cargo que desempeñó hasta el 19 de Julio de 1945. El 28 de Enero de 1948 fue designado por el Caudillo miembro del Consejo del Reino, desde un año antes era delegado del Gobierno en el consejo de administración de la CAMPSA. Creo las becas que llevan su nombre que se concedían a miembros del Frente de Juventudes. Fue también Consejero Nacional del Movimiento y miembro de su Junta Política. Fue escritor e ideólogo de la Falange. En 1935 escribió *La revolución social del Nacional-Sindicalismo*. Parte de sus obras fueron un cuerpo de doctrina falangista como *Capitalismo, Comunismo, cristianismo* de 1947 en la que actualizaba el pensamiento de José Antonio. Otros libros doctrinarios fueron *El estado totalitario en el pensamiento de José Antonio, El movimiento nacional como sistema político, Misión de la Falange, La revolución económica como principio y base de la revolución social*. Además de *Manuales del pensamiento falangista*. También escribió *Málaga desde el punto de vista urbanístico*. En 1956 fue una vez más designado Ministro Secretario General del Movimiento y cesó al de un año para hacerse cargo del Ministerio de la Vivienda hasta ser cesado en 1960 de sus funciones. Fue fundador de la FET y de la FNC. Además de arquitecto fue número de la Real Academia de San Fernando de Bellas Artes, miembro y vocal permanente del consejo ejecutivo del CSIC. Presidente de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria además de Presidente de la Asociación de Amigos de la Hemeroteca Nacional.

convencer a la iniciativa privada sino de lograr apoyos explícitos de la banca. Baste recordar que será esta misma banca la que a través de sus inmobiliarias protagonizará la historia de la vivienda española a partir de los años sesenta.

De las 60.000 viviendas previstas inicialmente, los dirigentes del ministerio vieron en poco tiempo superadas todas sus expectativas iniciales. El plan, al mismo tiempo, iba cumpliendo su cometido de tratar de atraer a la iniciativa privada a la construcción, llevando a cabo una factible ordenación de la construcción, fomentando los lugares indicados y aprovechando de manera eficaz el esfuerzo. También se fue cumpliendo con la decisión de restringir, tanto la llegada de aquella inmigración de manera desmedida como el desarrollo de más suburbios incontrolados, completando de esta forma la ordenación urbana del cinturón de Madrid.

Julián Laguna, al frente de la Comisaria de Ordenación Urbana de Madrid, sustentó en una entrevista ante los medios de comunicación, una máxima que iba en consonancia con aquella nueva política: que la mejor alambrada para evitar el crecimiento excesivo de una ciudad era establecer zonas verdes o áreas de terreno, materialmente ocupadas con una preparación previa. Dado que llegó a afirmar que detrás de una barrera verde nunca surgiría el suburbio, porque representaba un muro tan infranqueable que evitaría el crecimiento en esa dirección. Para Laguna, esta propuesta no era sino una agregación urbana con arreglo a unas ideas urbanísticas creando unidades vecinales con carácter de ciudades satélites. Para su conservación, por supuesto, exigía el crear zonas verdes, estableciendo límites naturales de crecimiento urbano y añadiendo a la ciudad elementos de amabilidad de los que hasta entonces carecía. Todo ello, sostuvo que supondría, además de una transformación del paisaje, un cambio en la imagen de la ciudad.

La ayuda a la iniciativa privada empezó, en el momento en el que se les facilitó suelo urbanizado sobre el que construir. El cambio fue notorio, porque, nunca fue un negocio atractivo para la iniciativa privada el construir viviendas económicas. Fue debido, básicamente, a que anteriores legislaciones les imponían límites de superficie en la vivienda a construir o por los servicios que supusieron que se les cargasen fuertemente sobre el metro cuadrado construido. Se reiteraban en una idea: que los anteriores poblados de absorción y dirigidos habían absorbido pequeñas construcciones de mala calidad y lo habían hecho sobre un suelo inmejorable desde el que poder erigir un tipo de viviendas más suntuosas y atractivas para el privado. El ministro Arrese quiso cambiar esa situación. Empezó limpiando las zonas cercanas a la capital que era el lugar en donde los servicios resultaban menos costosos. Las zonas verdes se encargarían de acotar el perímetro de los poblados y las industrias se colocarían en sectores alejados de la ciudad. El desarrollo de los polígonos iría a través de vías de crecimiento, con pequeñas densidades por hectárea, con sus edificios de servicios, con amplios espacios verdes, es decir, a través de un planeamiento bien estudiado.

Poco después, el Ministro de la Vivienda, se presentaba ante la prensa, para defender, una vez más, su proyecto: con el Plan de Urgencia Social no se trataba tan solo de hacer viviendas sino que estas formasen conjuntos armónicos y ordenados, supeditados a un modo de convivencia, a unos programas de poblamiento, a unas tesis de desarrollo demográfico y sobre el asentamiento de los habitantes. Todo esto sería posible gracias a que la Comisaria de Ordenación Urbana de Madrid había actuado previamente como un laboratorio de experiencias urbanas con ensayos y realizaciones sobre el terreno. El Plan de Urgencia Social no solo pretendía reducir el déficit en viviendas sino que también, y de un modo ejemplar, preparar la configuración de la ciudad de cara al futuro, limitando su desproporcionado crecimiento. Para el ministro Arrese, no se trataba únicamente de edificar viviendas sino que se trataba de construir determinadas viviendas, en determinados emplazamientos y bajo determinadas circunstancias. El fin no fue otro que crear un ambiente, un tono de convivencia y un programa de futuro[4] (fig. 2).

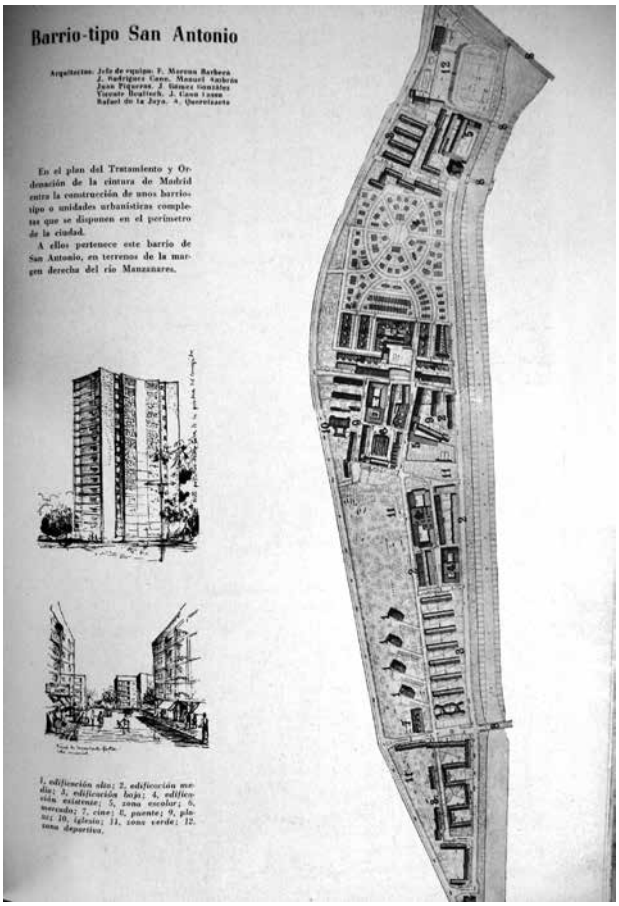

Figura 2. Proyecto polígono de San Antonio Madrid. Arquitectura nº 64 Febrero 1964.

Tras constatar que el Plan de Urgencia Social para Madrid fue un éxito casi inmediato, al superar en 23.000 viviendas las 60.000 inicialmente previstas, acto seguido se dio inicio al Plan de Barcelona en respuesta a la demanda de ayuda de sus autoridades. El Plan de Urgencia Social de Barcelona se decretó el 21 de Marzo

4 Poblados Dirigidos como el del Cerro de San Blas, San Cristóbal de los Angeles, Orcasitas, Almendrales, Canillejas, Elipa, Caño Roto…daban como novedad la posibilidad al futuro usuario de poder trabajar en la construcción de su propia vivienda. Destaca Caño Roto de Jose Luis Iñiguez de Onzoño y Antonio Vázquez de Castro. Diseñaron un polígono mezclando viviendas unifamiliares y bloques de cuatro y seis plantas, con un cierto número de viviendas en duplex y con galerías de acceso. Utilizaron perfiles laminares en las viviendas. Fueron un total de mil seiscientas viviendas tipo social.

de 1958. Al exponer el Ministro de la Vivienda, ante los medios, sus proyectos y cuáles serían sus objetivos, sostuvo que seguiría análogas directrices a las planteadas sobre Madrid. Es decir, trataría de atraer a la iniciativa privada a la construcción de viviendas, ordenaría la construcción, realizaría un inventario de suelo urbanizado, limitaría el crecimiento urbano incontrolado y llevaría a cabo un programa de construcciones masivas en vivienda social. La previsión era construir 60.000 viviendas en cinco años o lo que es lo mismo, 12.000 viviendas al año. Los polígonos previstos se formarían en, La Guineueta con 2.500 viviendas, Barón de Viver con 500 viviendas, Buen Pastor, San Martín con 10.000 viviendas, Badalona con 6.000 seiscientas viviendas, Cornella con 5.500 viviendas, Porta con 4.600 viviendas, Bellvitge (Hospitalet) con 7.000 viviendas, Milan del Bosch con 1.000 viviendas, Nueva Trinidad y al Sudoeste del Besós. La faceta innovadora que plantearon los dirigentes del Ministerio de la Vivienda, fue la de utilizar los polígonos como laboratorios de experiencias constructivas. En Monbau, en el valle de Hebrón, sobre unas treinta hectáreas de superficie, por ejemplo, se empleó experimentalmente el sistema de prefabricación pesada Sadem, que lograba construir cien viviendas en sesenta días. No era para menos, porque ante los problemas de una ciudad como Barcelona, con más de 40.000 personas viviendo en realquiler y 9.000 lo hacían en chabolas, urgía resolver esté déficit, de la forma que fuera, para que la ciudad condal no acabara convertida en un gran suburbio.

El siguiente Plan de Urgencia Social fue declarado en Asturias. Una provincia que adolecía de los mismos problemas que Madrid y Barcelona. El efecto de atracción de la migración rural hacia las minas asturianas, debido al incremento de la demanda y producción del carbón de hulla y de la industria, por ejemplo, la Empresa Nacional de Siderurgia de Avilés, fue lo que provocó un crecimiento demográfico sin precedentes en la historia de Asturias. Ante las demandas locales de ayuda al Ministerio de la Vivienda, tras preparar un plan de choque, José Luis Arrese se presentaba una vez más ante los medios de la prensa para explicar su Plan de Urgencia Social. Fundamentalmente expuso que este plan ayudaría en el crecimiento, desarrollo, emplazamiento de las nuevas industrias y sus poblados satélites, en forma de polígonos. Serían accesibles desde las carreteras que tenían previsto modernizar como parte del plan, sobre todo, aquellas comprendidas dentro del triángulo Avilés-Gijón-Oviedo.

Las premisas del plan eran análogas a los dos anteriores: lograr la colaboración de la iniciativa privada, así como de las empresas industriales y mineras en la construcción de viviendas económicas, que se haría de forma masiva y de esta forma eliminaban a los especuladores. A su vez, facilitarían abundante suelo urbano para animar a los promotores y conseguiría la ordenación de la construcción que asegurase el mejor rendimiento financiero. La idea fue proyectar grupos de viviendas con barrios completos con sus edificios de servicios y espacios públicos. Llevarían a cabo la vigilancia de las edificaciones dispersas como medida contra la anarquía para que no se agravasen los problemas urbanísticos, limitando el crecimiento incontrolado de las zonas industriales y urbanas de Asturias. El plan pretendía construir 50.000 viviendas en cinco años. Las obras se iniciarían a partir del mes de Enero de 1959. El tipo de viviendas a construir serían las del tipo Renta Limitada Grupo I, sobre todo las del tipo Subvencionada. El ámbito territorial de actuación del Plan de Urgencia Social sería sobre aquellas poblaciones más necesitadas de viviendas: Oviedo, Gijón, Aviles, Mieres, Aller, Lena, Langreo, Llanera, San Martín del Rey Aurelio, Laviana, Siero, Castrillón, Corvera, Carreño, Gozón, Cangas de Narcea, Tineo, Degaña, Ibias y Riosa.

El primer paso que darían, desde la Comisión Ejecutiva del plan, sería el de construir el mayor número de viviendas posible en el tiempo más breve, con el fin de absorber el déficit existente. El crecimiento previsto lo sería pero alrededor de las fuentes de riqueza. No obstante, sería un crecimiento ordenado que impediría la anarquía constructiva, preparando y ordenando para ello el suelo que fuese necesario. El pretender conseguir el apoyo privado no fue únicamente como forma de hacer descansar de ese esfuerzo al Estado sino que también porque formaba parte de la psicología falangista que les impedía nacionalizar la construcción de viviendas. De hecho, como reconocimiento a su labor a favor de la vivienda, reivindicaban estos planes como propiamente falangistas, con una clara simbología, al comparar los años de duración del plan con el número de flechas y un yugo de colaboraciones. Fue un acto que pretendía suscitar a la iniciativa privada a que entrase en este plan, por lo que procedieron con una aportación inicial de 580 millones de pesetas destinados para subvenciones. El éxito del plan estribaba en hacer con el mismo dinero el mayor número de viviendas, al reducir significativamente la superficie de estas. Se trataba de un tipo de viviendas mínimas con una disposición de cuatro habitaciones de tres metros de lado y un aseo de dos metros cuadrados. Tal vez no fuera el tamaño ideal de vivienda pero si el forzoso, influenciado por las circunstancias del momento.

3.1. Bilbao, frente al suburbio y el realquiler, viviendas y ordenación urbana: el Plan de Urgencia Social y el polígono de Otxarkoaga

Bilbao, a finales de los años cincuenta, era una ciudad que podemos tachar de urbanísticamente absurda, por la imagen que de ella trataban de trasladar sus dirigentes. La descripción que hacían del Ensanche los periódicos, era la imagen de uno de los muchos Bilbaos existentes. Porque quien llegaba a su Gran Vía podía creer que estaba en una ciudad de corte y aspecto europeo. Los chalets habían empezado a ser sustituidos por rascacielos y bloques de cristal. En la Plaza Moyua uno podía sentirse en medio de Paris, Roma o Hamburgo, gracias a la animación de esta "city bancaria", con numerosas oficinas y empresas. Otro Bilbao que se retrataba desde las revistas de la época, era el de la Vega de Deusto o el de Begoña, dos zonas de la ciudad en plena transformación que perdían su faceta rural, al estar sometidas al impulso de la industria, el comercio y las nuevas construcciones, pasando sus montes, robledales, caseríos y txakolies a ser objetivo de la urbanización, es decir, de la modernización. Otro Bilbao bien distinto, era el de la ría del Nervión, un Bilbao con estampa marinera e industrial, con sus almacenes, muelles, tinglados, grúas y el incesante tráfico fluvial con los vapores, naves de cabotaje, gabarras, veleros, mercantes y lanchas de pesca. Al lado, industrias y factorías de todo tipo, junto a las viviendas de los obreros (figs. 3 y 4).

La llegada a la villa durante la década de los cincuenta, de miles de personas provenientes del campo, atraídas por las muchas

oportunidades económicas de su gran industria, cuando se encontraron con la imposibilidad de poder acceder a una vivienda digna, esta situación llegaría a provocar la formación de otro Bilbao bien distinto. El resultado fue la imagen de un Bilbao rodeado de una treintena de suburbios con una población de cuarenta mil personas viviendo en unas condiciones, según la prensa, infrahumanas, con graves problemas sanitarios y subsistiendo de las campañas humanitarias de la Iglesia. También hubo numerosas edificaciones, pero de ladrillo y de revoque, eran auténticas casas, con el único delito de ser clandestinas. A estas cifras había que aunar las veinte mil familias que vivían en realquiler, bajo unas condiciones terribles, al convivir hasta cinco familias en un mismo piso (fig. 5).

Este era el otro Bilbao. Un Bilbao con una imagen de construcciones clandestinas diseminadas por montes, cumbres, repliegues, barrancos, junto a los muelles, al lado de las vías férreas o bajo los puentes. Un Bilbao que chocaba con aquel otro Bilbao, que, de cara

Figura 3. Plaza Moyua. Archivo Municipal de Bilbao.

Figura 4. Dársena de Zorrozaurre, ría de Bilbao, fábricas y viviendas en la Rivera de Deusto. Archivo Municipal de Bilbao.

Este es el mundo en el que los chabolistas se mueven

SUS casas son así: el 17 por ciento tienen una sola cama; el 40 por ciento, dos; el 30 por ciento, tres; sólo el nueve por ciento tienen cuatro camas. Y recordemos que el promedio de habitantes por vivienda pasa de cinco personas.

Un 22 por ciento no tiene ninguna silla; un 36 por ciento tiene una o dos; el 27 por ciento no tiene armario; el 47 por ciento no tiene retrete en la vivienda; un 36 por ciento no tiene ni radio, ni plancha eléctrica, ni máquina de coser, ni hornillo eléctrico, ni bicicleta.

Para ir por agua las mujeres gastan como término medio hora y cuarto diaria, algunas más de dos horas. Para ir al servicio del médico del Seguro, el siete por ciento tarda 10 minutos; el 15 por ciento necesita 15 minutos; 20 minutos gasta el 28 por ciento y 30 el 41 por ciento. Un ocho por ciento necesita cerca de la hora. En ir y venir a su puesto de trabajo el 10 por ciento invierte menos de una hora. Entre una hora y dos, el 64 por ciento. El 26 por ciento, más de las dos horas diarias.

Así son sus hogares

Ellos son así: jóvenes (con un promedio de edad de 25 años, con un enorme número de niños y sin viejas casi). El 51 por 100, peones sin especializar; el 26 por 100, peones especializados; sólo un uno por 100 empleados y un 13 por 100 oficiales.

De aficiones sencillas, que la mayor parte de las veces no pueden satisfacer (aunque la mayoría una profundamente el cine, un 19 por 100 sólo va una vez cada quince días; un 18 por 100 una vez al mes, y menos aún el 25 por 100). Abandonados culturalmente (sólo 10 de los 26 suburbios tienen escuelas, 1.318 niños no acuden en absoluto a escuela ninguna, el 22,5 por 100 de los padres y madres de familia es analfabeto; sólo el 27 por 100 de las cabezas de familia lee diariamente el periódico y, prácticamente, ninguna de las mujeres. Y libros...)

El suburbio se aleja

HOY la solución parece estar ya próxima. La gran barriada de Ocharcoaga ha entrado en los sueños de miles de personas y quizá pronto podamos ver todo cuanto refleja esta página como algo pasado.

Pero habrá que extremar el cuidado en estos meses. Estudiar con el máximo de justicia todas las soluciones, no limitarse a eliminar lo que es estridente a la vista, sino todo cuanto es necesario. Hasta donde se pueda. Habrá que estudiar los créditos para cuantos no podrían de otro modo realizar este sueño. Sin permitir que una sola de estas ilusiones se frustren.

Nos gustaría que este reportaje de hoy fuese ya una cosa pasada a la historia, que mañana mismo no fuese ya más que un mal sueño. Pero hemos querido reflejar aquí este documento para meditación de todos. Con la preocupación de que este dolor pudiera prolongarse. Con la alegría de que con un esfuerzo común, pudo desaparecer pronto para siempre.

Al fondo se alza una esperanza de hormigón

26.000 ILUSIONES

EN los últimos años nació en nuestra Villa la preocupación por el mundo del suburbio, snobista en algunos casos, seria en muchos otros. En las conciencias, la palabra chabola comenzó a tener el sentido de un aguijón que despierta.

Y unos bloques de hormigón comenzaron a nacer junto a las chabolas. Era el nacimiento de la esperanza para 26.000 personas.

Figura 5. Chabolismo en Bilbao. La Gaceta del Norte 12 Marzo 1961.

Figura 6. Pedro Bidagor en Bilbao. Archivo Municipal de Bilbao.

Bilbao celebró con una misa de campaña y fiestas populares, el XXII aniversario de su Liberación

El ministro de la Vivienda proclamó, en un solemne acto, el Plan de Urgencia Social de Vizcaya, en el salón de sesiones de la Diputación

"Se tiene que romper el cinturón estrecho de valle que aprisiona a Bilbao", afirmó el ministro

El nuevo embajador de España presentó s

Figura 7. Proclamación del Ministro de la Vivienda José Luis Arrese del Plan de Urgencia Social en Bilbao. La Gaceta del Norte 20 Junio 1959.

a sus negocios, a través de la Feria de Muestras, trataban de vender sus dirigentes una imagen de ciudad moderna al exterior[5].

No obstante, el problema era mucho más profundo. A los problemas sociales y humanitarios se sumaba la falta de una ordenación urbana, con un plan comarcal paralizado desde hacía tiempo y con un desarrollo sin criterio urbanístico alguno. Fue lo que había conformado un Bilbao caótico. Por lo que urgía para las autoridades ejecutar cuanto antes el Plan de Urgencia Social así como revitalizar el Plan Comarcal del Gran Bilbao.

La maquinaria propagandística del régimen se puso en marcha y sostuvo que el desencadenante de todo fue la llegada del general Franco a Bilbao en Agosto de 1958. Antes de entrar a los pabellones de la industria ligera y pesada de la Feria de Muestras, los periodistas describieron la escena en la que el dictador contemplaba la ría, sus astilleros, las embarcaciones y los numerosos suburbios de Monte Banderas, Monte Cabras y la falda de Artxanda. Se reunieron con Franco, el alcalde, Joaquín Zuazagoitia, y el presidente de la Diputación de Bizkaia, José María Ruiz Salas, reclamándole la ayuda del Estado. La respuesta llegó en unos meses. Pedro Bidagor, Director General de Urbanismo, y Miguel Ángel García-Lomas, Director General de la Vivienda, llegaban a Bilbao con un plan para erigir un polígono residencial en Bilbao y con la orden de encontrar el terreno adecuado para llevar a cabo su construcción (fig. 6).

La siguiente fase tuvo lugar, ante aquella demandada asistencia, tanto técnica como económica, el 27 de Mayo de 1959, cuando se decretaba el Plan de Urgencia Social para Bizkaia con el propósito de construir 50.000 viviendas en cinco años. Arrese, en Junio de ese mismo año y con motivo del aniversario de la toma de Bilbao por las tropas franquistas, expuso en una alocución, que jamás toleraría el terrible dolor de los suburbios. La consigna falangista era hacer a todos los españoles propietarios de su hogar, además de declarar una guerra sin cuartel al chabolismo, al realquilo y al arrabal. En este plan no solo se beneficiaría Bilbao sino que también todas las poblaciones pertenecientes al Gran Bilbao, las de industrialización creciente y las principales localidades pesqueras vizcaínas (fig. 7).

Dos ideas se trasladaron a los medios de comunicación desde el Ministerio de la Vivienda. La primera, que a través de la construcción de estos polígonos de viviendas se resolverían todos los problemas urbanísticos de los que adolecía el Gran Bilbao. La segunda, que mientras se llevaba a cabo el proyecto de Otxarkoaga se estudiarían, remodelaría y sanearían los grupos de edificaciones clandestinas hasta que estas fueran destruidas. Esta operación le fue encomendada a los arquitectos más veteranos de la delegación en Bizkaia del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco Navarro.

Dos días después de declarar inaugurado el plan, Arrese compareció en el Ayuntamiento de Bilbao junto a sus más estrechos colaboradores. Buscaba otro golpe de efecto con sus triunfantes políticas. Examinó, tanto el Plan Comarcal del Gran Bilbao como el planeamiento de Txurdinaga, para erigir otro polígono en Begoña. Igualmente escuchó atentamente las explicaciones del veterano arquitecto Juan Madariaga ante los planos y la maqueta del primer proyecto para un polígono residencial en Otxarkoaga. Ricardo Olaran, arquitecto, ingeniero y presidente decano del COAVN, al señalarle la maqueta a Arrese le dijo: "este trabajo que usted contempla se ha realizado en el periodo de gestación de una mosca",

5 En 1959 por sus 829 expositores, sus 1.650 stands habían pasado 546.175 visitantes provenientes de España y de Europa en su mayoría.

con la extrañeza generalizada de los presentes, para decirle acto seguido "que el periodo de gestación de una mosca es de diecinueve días que es el tiempo en el que se ha hecho este primer proyecto de Otxarkoaga". Lo que también quería expresar, más allá de la irónica anécdota, que se iban cumpliendo las premisas impuestas por el ministerio respecto a este proyecto, de máxima celeridad y de economizar tiempos. El siguiente paso que dio Arrese fue volver a Bilbao en Noviembre de ese mismo año, para comprar los terrenos de Otxarkoaga y para darle un nuevo impulso al Plan, por la comisión ejecutiva encargada de llevarlo a cabo (fig. 8).

El 19 de Noviembre de 1959 se aprobaba por el Consejo de Ministros el expediente de adquisición directa por el INV de los terrenos en Otxarkoaga para el polígono. Durante los siguientes meses, la prensa escrita sería muy prolífica en el número de artículos editados, que hacían referencia, tanto al plan de urgencia social como a la construcción del poligono. Proporcionaron en estos artículos las descripciones, desde detalles de obras, sobre cómo se construirían las viviendas o qué superficie y distribución tendrían. Igualmente se analizaron los edificios de servicios, qué tipos se plantearían o qué pasos se darían para la destrucción de los edificios clandestinos. Incluso llegarían a retratar la llegada de los nuevos inquilinos o cómo fue la inauguración oficial del polígono por el general Franco. La idea era vender un modelo a desarrollar, según se desprendía de las entrevistas concedidas a la prensa local. Porque, aseguraba el ministro, que construyendo más polígonos como el de Otxarkoaga, se resolverían los problemas urbanísticos de Bilbao y de toda la comarca.

Desde que se decretó la Ley de Vivienda Subvencionada y fue extendida a Bilbao a principios de 1958, esta disposición no tendría otra función que tratar de implicar a la iniciativa privada y a la banca, haciéndoles atractivo el negocio de la construcción de viviendas económicas. Para ello les facilitarían subvenciones, ayudas y toda clase de facilidades materiales. Lo que suscitaría un quebranto en la política de la vivienda, a partir de entonces, porque la banca entraría a través de sus propias inmobiliarias en este negocio y marcaría en los años sesenta, tanto pautas como lineas, decidiendo no solo el cuándo sino que también el cómo y el donde.

El porqué de la elección del suelo de Otxarkoaga, evidenciaba que no hubo para las autoridades muchas más opciones sobre las que poder plantear un proyecto de estas características. Cuando en 1954, el Ayuntamiento de Bilbao llegó ya por entonces a sostener que había que urbanizar una parte de Begoña como zona de expansión de la villa, propuso un nuevo acceso a Bilbao por el viaducto de Otxarkoaga en la zona entre el Paraje Arroyo de Tellería en el Fielato de Bolueta, Mina del Morro, Mallona y falda de Artxanda hasta el puente detrás de la Universidad de Deusto. La falda de Artxanda sería habilitada para edificar casas aisladas, bloques cerrados en manzana y bloques abiertos sobre las zonas verdes. La zona de Otxarkoaga, Matalobos y alrededores, se encontraban en una etapa de información y reclamaciones. La idea ya era, para entonces, realizar una ciudad satélite como nuevo pulmón de Bilbao al ser terrenos baratos, alejados del núcleo principal y tener la condición de futura ciudad jardín. Desde Otxarkoaga, Etxebarri, hasta la barrancada bajando de Santa Marina de Ganguren, había un total de tres kilómetros cuadrados de suelo barato a seis pesetas el metro cuadrado. La única parte negativa era que se trataba de un terreno en profunda pendiente. No obstante, era esa zona de las pocas de Bilbao que reunía las mínimas condiciones para poder construir miles de viviendas y un polígono de esas características.

Figura 8. Juan Madariaga explicando a las autoridades el proyecto del polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

Finalmente los dirigentes del ministerio se decidieron por el terreno que se encontraba en la margen izquierda de la carretera a San Sebastian, en la ladera Sur de la zona montañosa de Begoña. Al Norte, Este y Oeste lindaba con terrenos particulares, al Sur lo hacía con Txurdinaga con los caseríos, Garateburu y Larrakoetxe. La configuración del terreno era de montículo en ladera descendiente hacia el Sur, en la falda de los Montes Santo Domingo y Avril, sobre un total de 225.000 m^2.

Se eligió este terreno, tanto por Bidagor como por García-Lomas, por su conocida proximidad al casco urbano de Bilbao. También por estar realizándose junto a la nueva vía de acceso a Bilbao por Begoña, por la industrialización creciente de los valles colindantes de Etxebarri, Basauri y Galdakao, por agrupar en un mismo grupo todos los servicios, y por la ventaja de ser una zona muy soleada, sin humos, protegida de los vientos y con verde vegetación sedante.

El promotor de la obra fue Poblados Dirigidos, basándose en la experiencia de Madrid. Se utilizó este sistema en la creencia de que resolvería el problema del suelo y su urbanización regulando la promoción, la financiación y los tipos de vivienda. Entre las ordenanzas técnicas de Poblados Dirigidos, la ley de viviendas Subvencionadas y las imposiciones de Arrese y su equipo, sobre cómo se debían de construir las viviendas, harían prevalecer una heterogeneidad que se impondría en el diseño y en la disposición de los bloques. Todo lo cual no daba muchas más opciones a los arquitectos encargados del proyecto, porque fue todo, muy al límite.

Fueron varias las constructoras del ámbito nacional que participaron en la construcción del polígono, pero también las hubo del ámbito local: Inducosa, Múgica, Vías y Construcciones, Dragados y Construcciones, F. Colomina, Asturiana, y Fuentes y Construcciones. El proyecto tenía previsto erigir un total de 114 bloques con 3.672 viviendas con una superficie de 49 m^2 como mínimo y 65 m^2 como máximo, con un coste de 500 millones de pesetas y en el que trabajarían 5.000 obreros. Nunca en la historia de Bilbao se había llevado a cabo una construcción con ese extraordinario volumen ni de esas características, empleando, tanto técnico y tanto obrero, y que fuese ejecutada en tan poco tiempo. (5)

El ingeniero Ignacio Menchacatorre, Delegado del Ministerio de la Vivienda, había planteado a la delegación en Bizkaia del COAVN, que aportasen un grupo de arquitectos para que se hicieran cargo del proyecto. El decano del colegio, Ángel de Gortazar, defendió en una de las reuniones que tuvieron, que el proyecto del polígono de Otxarkoaga fuese a parar a manos de los arquitectos más jóvenes de la delegación en Bizkaia del COAVN. Simplemente les defendió porque creía que llegaban con mejores ideas, recién salidos de la carrera, con innovaciones y no estaban presionados en su experiencia profesional. Es más, consideraba que sus ideas no solo estaban sin macerar sino que no tenían la hipoteca del cliente que les estrujaba, para no encarecer el proyecto y puso ejemplos de jóvenes arquitectos que triunfaban a nivel internacional por sus ideas como el danés Jorn Oberg Utzon con el proyecto de la ópera de Sídney o el finlandés Viljo Revell con el proyecto del Ayuntamiento de Toronto. A estos jóvenes se terminaron por unir Luis Saloña y el veterano Juan Madariaga que llegaba del exilio en México[6].

Madariaga llegó a sostener que él fue elegido, al ser no solo joven de espíritu sino que también de ideas para poder ser admitido en el grupo. Curioso que se contara en este proyecto con alguien que volvía del exilio y que había pasado varios años castigado por el Régimen, por estar vinculado con el nacionalismo vasco. Fue uno de los arquitectos, no solo el más veterano sino con mayores conocimientos sobre la arquitectura moderna, que antes de la guerra ya fue considerado como un vanguardista y un brillante arquitecto que vio truncada su carrera por la guerra y por el obligado destierro.

De hecho, Madariaga sería el único nexo de unión con la vanguardia radical, que investigó y debatió sobre la vivienda social antes de la guerra, con aquellas reflexiones y discusiones que caracterizaron tanto aquel periodo. Participó, según el profesor José Ángel Sanz Esquide, junto a Joaquín Zarranz en el concurso de Fernando García Mercadal y acabarían sus propuestas recogidas en la exposición de Frankfurt, paralela al II CIAM y seleccionadas entre las cien mejores -publicadas en *Die Wohnung für das Existenzminimum*-. Llegó, además, a tomar parte en el concurso de viviendas de Solokoetxe, junto a Vallejo, quedando segundos, pero con una propuesta más vanguardista que la de Amann. Sin olvidar su enriquecedora experiencia en el exilio en México, tal y como lo planteaban los profesores Sambricio, De Anda y Del Cueto, en donde Madariaga trabajó junto a arquitectos con una más que singular trayectoria, como fueron José Villagran García, Ricardo Legorreta, Max Cetto, Alberto Arai y Manuel Cervantes.

Finalmente el grupo de arquitectos encargado de diseñar el polígono, estuvo compuesto por Pedro Ispizua (ETSAB 1954) cuya labor fue de Director de los arquitectos, Javier Ispizua (ETSAB 1954), Domingo Martín Enciso (ETSAM 1957), Rufino Basañez[7]

6 Desde que llegó *a* México exiliado Juan de Madariaga trabajó con Villagran García (Catedrático de la Teoría de la Arquitectura en la ENA) quien había introducido los principios del Movimiento Moderno en México. A finales de 1941 se integró en el estudio de Villagrán que era uno de los más importantes de la nación. Colaboró con él durante más de diez años, trabajó con Max Cetto, Alberto T. Arai, Miguel Cervantes y Ricardo Legorreta en el mismo estudio. Madariaga tuvo intervención directa en varios de los proyectos que se desarrollaron en el taller (trabajó en el Hospital de Jesús y en la ampliación del pabellón Mundet del Sanatorio Español terminados en 1943) Una de las colaboraciones más importantes fue en el parque deportivo Arturo Mundet (soluciones de frontones o en el proyecto la Maternidad Mundet). La última colaboración con Villagran fue en el proyecto para el monumento de la Madre de 1949. Trabajó por su cuenta, en 1947 el empresario vasco Jose Luis Laresgoiti le puso en contacto con Villagran y le encargó el proyecto de un edificio de viviendas en la intersección de la Avenida Insurgentes con la glorieta de Chilpancingo en la colonia Roma de Ciudad de México. Realizó residencias particulares para miembros de la colonia vasca en México. En 1955 la familia Madariaga volvió tal y como comentaba el propio Madariaga "nunca pensamos en quedarnos definitivamente en México…al regresar estuve castigado…nos habían despojado de todo…pensaron que los vencidos no íbamos a volver". A Juan Madariaga se le había prohibido ejercer cuando volvió del exilio porque siguió castigado por el régimen de Franco, pero hubo arquitectos que se ofrecieron a firmarle los proyectos, tal y como me explicaba en una entrevista el arquitecto Luis Saloña.

7 Rufino Basañez Billelabeitia (Bilbao 1929-1991) Trabajó en el proyecto de Otxarkoaga formando equipo con Julián Larrea y Esteban Argarate. Cuando Juan Daniel Fullaondo, en su Historia de la Arquitectura Contemporánea, junto a Teresa Muñoz, reconocía que se debía de reivindicar la arquitectura de Rufino Basañez, lo hacía no solo por la propuesta del brillante grupo residencial Pedro Astigarraga que siendo una obra de extraordinario interés fue relegada por la crítica en un intento de reproducir la experiencia de las unidades de habitación de Le Corbusier sino que también por sus experiencias en viviendas con un sistema de construcción industrializada propiamente bilbaíno. Rufino Basañez puede ser considerado como el arquitecto que diseñó dos de las obras más relevantes de los años 60 y principios de los 70 que podemos tomar como verdaderos hitos de la arquitectura contemporánea. No obstante, estas dos obras iban más allá de ser unos meros hitos arquitectónicos porque venían a plantear dos de las ideas más trascendentales de la arquitectura de posguerra –que no venía sino a recuperar un discurso de los años veinte y treinta- sostenidas por el propio Le Corbusier. Las cuales se fundamentaban, por una parte, en un modelo de vivienda tipo para la ciudad del futuro, y por otra parte, en la industrialización de la construcción de las viviendas como una solución al déficit, dado que gracias a la producción industrial de la vivienda, -de hecho Le Corbusier se puso en contacto con la empresa Renault para construir unidades de habitación en serie-, pretendió resolver el grave problema del déficit habitacional. Las revistas, como RNA o la prensa escrita, tanto nacional (diario Pueblo) como local (diario Hierro) de los años 50, no solo hacían referencia a la unidad de habitación de Le Corbusier elogiando su arquitectura dada su faceta de vivienda del 2000, sino que también se llegó a proponer como modelo de vivienda a reproducir para resolver el problema de la vivienda, tal y como ya sostuvo el profesor Carlos Sambricio. Varios arquitectos bilbaínos como Domingo Martín Enciso, José Antonio Cirion o Javier Ispizua coincidían en esa idea, ya que sostuvieron en una entrevista que durante esos años ese era el paradigma a seguir. Cuando Basañez, junto a Larrea y Argarate, diseñó un proyecto para Viviendas Municipales Sociedad en Comandita en Deusto, -según me confesaron tanto Larrea como Argarate en una entrevista este proyecto fue cosa de Basañez- se inspiró tanto en las unidades de habitación de Le Corbusier que analizaron Rufino y Larrea en su viaje por Francia, (en Marsella y en Nantes), como en las viviendas sociales construídas durante la posguerra en ciudades como Rotterdam, que visitaron a finales de los años cincuenta. Del conjunto inicial de 1.186 viviendas sociales quedó finalmente emplazado en tres únicos bloques, dos paralelos y un tercero en perpendicular, sobre una manzana rectangular en el ensanche de Deusto. Dos de ellos de dos alturas con 45 y 50 viviendas respectivamente, y un tercero con doce plantas en altura y 132 viviendas. Sorprendía Basañez en el bloque principal con las escaleras que diseñó, una incorporada y otra exenta similar a la de la famosa unidad de habitación, así como los corredores o pasillos distribuidor de acceso (análogas a la rue intérieur de Le Corbusier), las plantas en duplex (como una solución más económica según la memoria del proyecto), la fachada exenta (la doble fachada de Le Corbusier para que la luz entrara por toda la vivienda con la fenêtre en longueur), la brutalidad del hormigón visto o la cubierta horizontal para las terrazas jardín. Basañez planteaba no solo una reinterpretación de la Unidad de Le Corbusier (sus famosos cinco puntos) o de la arquitectura holandesa de reconstrucción, sino que un modelo de vivienda de futuro. El otro proyecto que planteó Basañez basado en la otra idea de Le Corbusier, fue sobre el sector IV del polígono de Txurdinaga, sobre dos parcelas, con un proyecto de tres bloques de 4,5 y 8 plantas de altura para 144 viviendas pero con un innovador sistema de construcción industrializada (PRESCOIN) de patente por primera vez no foránea sino de un inventor vizcaíno, José Luis Calvo Casas. Una construcción en hormigón armado, con sistema convencional en planta de garaje y pórticos levantándose sobre los mismos

Figura 9. Rufino Basañez en su estudio. Imagen cedida por su hijo Paul Basañez.

Figura 10. Maqueta de L´Unité d´habitation de Le Corbusier. RNA nº 110-111, Febrero/Marzo 1951.

(ETSAB 1957), Esteban Argarate (ETSAM 1957), Julián Larrea (ETSAB 1957), Antonino Zalvide (ETSAM 1957), Martín de la Torre (ETSAM 1958), Javier Aristegui (ETSAM 1958), José Antonio Cirion (ETSAM 1958), Luis Saloña (ETSAB 1953) y Juan Madariaga (Escuela de Arquitectura de Madrid 1930) (fig. 9).

Tras las entrevistas que realicé a diez de los arquitectos que participaron en el proyecto, una de las ideas que más sobresalió fue que, a finales de los años cincuenta, los viajes de estudios tuvieron en ellos una gran influencia. Recién acabada la carrera, se rebelaron contra una escuela que les enseñaban una arquitectura imbuida de un falso historicismo e incluso podía ser tachada de folclórica. No obstante, gracias a los viajes de estudios que realizaron vieron otra arquitectura, en países como Alemania, Suiza, Bélgica, Francia…como la chappelle de Ronchamp de Le Corbusier o su Unité d´Habitation, que tanto les maravilló y les dejó tan sorprendidos. Vislumbraron y estudiaron una arquitectura con las edificaciones desligadas de las alineaciones de las calles, con patios al exterior, colocándose fuera de la calle, subiendo en altura, con abundante lineas rectas, en la que imperaba la verticalidad. En Bilbao, en cambio, simplemente se cubría la manzana. Consideraban que fue una moda, porque en arquitectura había mucho de moda, de que se había prostituido la calle, que había que fijar la calle, ya que lo otro estaba mal visto.

Le Corbusier, para estos jóvenes arquitectos, fue tomado como una deidad. Todo un personaje, tanto para lo bueno como para lo malo. El que confesaran que tuvieron en aquellos años diferentes libros de Le Corbusier en la mesilla de noche lo decía todo. A pesar de que pudieran estar en contra de alguna de sus ideas, como la de querer destruir el casco viejo de Paris. Sin embargo, si estaban a favor de querer hacer unidades de habitación, porque desde un punto de vista racional consideraban que tenía toda la razón, la vivienda debía de tener luz, aire y sol. Otxarkoaga, de hecho, se hizo bajo esos parámetros. En Suiza, también pudieron descubrir en Ginebra un poblado de viviendas sociales para inmigrantes, con una solución de bloques de 400 metros de largo, en pleno bosque, para unos 2.000 habitantes o más. Aquellas viviendas también les dejaron fascinados al ver acero por todas partes, porque era una arquitectura que representaba a Mies van der Rohe. En Bilbao, en cambio, todo era artesanal (fig.10).

Lo defendido desde las escuelas de Madrid y Barcelona, lo consideraban los estudiantes de retrógrados, porque lo que se llevaba entre los jóvenes arquitectos eran las unidades de habitación, la Bauhaus o Marcel Lods. También tuvieron estos jóvenes arquitectos la oportunidad de recorrer y estudiar los poblados de Fuencarral, el Pozo del Tío Raimundo… con el profesor Francisco Javier Sáenz de Oiza, porque era alguien importante y con nuevos valores. Todo les ilustraba, todo les formaba, más lo que veían.

Sabemos por las entrevistas que los arquitectos tuvieron un pabellón a pie de obra que funcionaba a su vez como una oficina de información. Del mismo modo conocemos que Pedro Ispizua, como arquitecto director, fue el encargado de proyectar el poblado dirigido, así como de determinar los tipos de viviendas y el coste. Este presentaba el proyecto al Ministerio y publicaba la promoción para empezar a redactar los proyectos. Plantearon entre todos, finalmente, una solución ecléctica con edificios en altura, en lo alto de las lomas, a doble fachada, con orientación a mediodía, dispuestos en bloques en abierto, dado que era la moda de entonces. Se había pasado de las calles pasillo a los edificios exentos. No hubo homogeneidad. Hasta entonces estaban acostumbrados a construir en el casco urbano y esta fue una propuesta de hacerlo

una estructura de muros sustentantes y forjados industrializados. Se erigía en forma de mecano una vivienda totalmente industrializada. En un panorama irrelevante, en donde la trivial iniciativa privada marcaba pautas constructivas y definía el desarrollo de la ciudad, fue la respuesta que sostuvo Basañez a conceptos como vivienda tipo de grandeur conformer, que sería la célula fundamental de la ciudad moderna, que fomentaba junto a términos como prefabricación o las propuestas planteadas sobre nuevas técnicas constructivas y las soluciones a viviendas económicas, industrializándolas. Basañez con los prolíficos estudios que desarrolló en torno a la vivienda, sus viajes a finales de los cincuenta, tanto a Gran Bretaña, Holanda, Bélgica o Francia, como en los sesenta a varios países de Europa del Este estudiando sus experiencias en construcción industrializada, sus estudios de innovadores sistemas y materiales constructivos y el intercambio de proyectos e ideas con uno de los arquitectos más brillantes del momento, James Stirling, le hacían acreedor de ser el arquitecto a tener más en cuenta del panorama vasco.

en el extrarradio, en altura, buscando la orientación, en la que influyó mucho la topografía, dado que los bloques irían con las lineas topográficas. Tal y como sostuvo el profesor Luis Moya, el polígono de viviendas fue el resultado de un proceso unitario de ordenación, urbanización y construcción de viviendas con equipamientos que compensasen la lejanía con una cierta autonomía (fig.11).

Las viviendas que se diseñaron fueron del tipo Subvencionadas, con un presupuesto muy reducido y con unas soluciones, como ya hemos dicho, impuestas. El propio Arrese, trajo de Madrid un tipo de vivienda que ofreció a todos los arquitectos como un modelo de vivienda económica. Fue parte de su instrumento propaganda, de lo que el pretendía que fuera una vivienda mínima, de lo que el ministro anhelaba para ese polígono, sin plantear apenas variantes. Las fachadas que se diseñaron fueron lisas, sin retranqueos, sin entrantes ni salientes, con un sistema constructivo muy elemental. El cambio sufrido en la arquitectura lo había constatado el propio Madariaga, quien llegó a sostener, que en 1959 todo se hacía en verticales, pero el al empezar, en 1930, todo era en horizontales (fig.12).

El político y arquitecto Arrese pretendía, con aquel modelo de planta, reducir hasta los 38 m^2 la superficie útil de la vivienda, compuesta de un máximo de seis piezas. Eliminaría todos los espacios perdidos en el interior. Todo quedaría reducido a un pasillo de distribución de metro y medio de superficie. De esta forma desaparecerían los patios cerrados y se pretendía instaurar como norma, la manzana abierta o la doble crujía lineal desarrollada a lo largo de dos fachadas. Todas las piezas de la casa tendrían luz directa a las zonas exteriores, y protegería a las terrazas con un espacio ajardinado o las destinadas al lavado y al tendido de la ropa (fig.13).

Aquel tipo de construcción tenía sus defectos, dado que no llevaba aislamiento. Fue algo usual, por otra parte, en aquel tipo de vivienda social. La tipología fue impuesta e influenciada también por el terreno, por los metros cuadrados y por las directrices del Ministerio de la Vivienda. Se decidió dar unos cientos de viviendas a cada uno de los grupos, que estaban compuestos por dos arquitectos, con el fin de darle rapidez a la consecución del proyecto (fig.14).

La terminación de la obra fue complicada porque se interrumpió en varias ocasiones. No obstante, fue un proyecto sustancial, en el que todo el mundo parecía estar complacido. Solventó una situación de emergencia. Para los arquitectos fue un regalo, porque les hizo arquitectos, por la obra, por la cantidad de viviendas y de edificios. Pero hacer poblados tan grandes como Otxarkoaga, denunciaban los mismos arquitectos, que también traía el suburbio. Ellos veían como algo más democrático hacer construcciones de integración social con gentes de distinto estrato social viviendo en

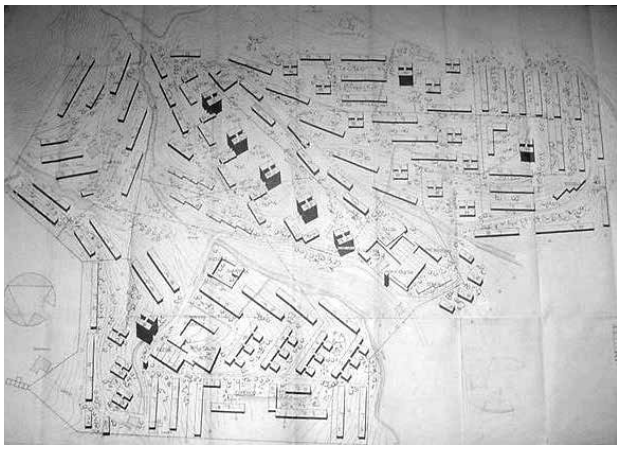

Figura 11. Proyecto del polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

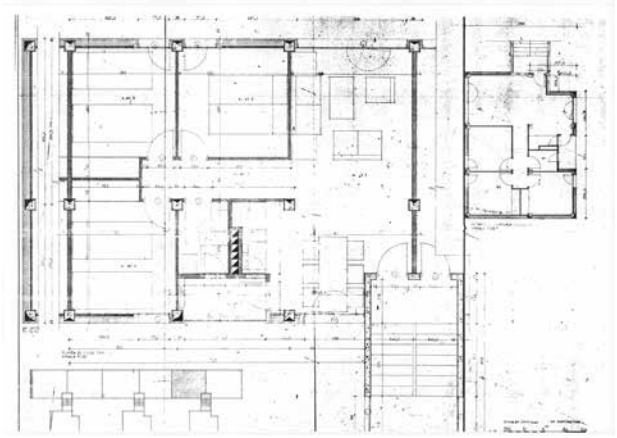

Figura 12. Planta vivienda tipo, poligono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

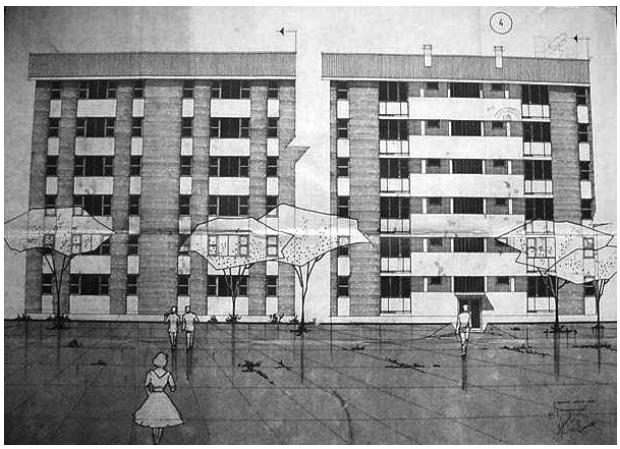

Figura 13. Fachada vivienda, polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

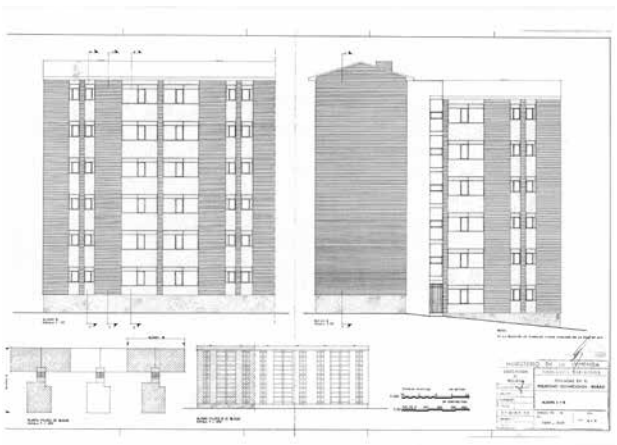

Figura 14. Alzados vivienda, polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

una misma casa. Porque si introduces solamente gentes provenientes del ámbito rural estos tardarán tiempo en aprender y en regenerarse. Por lo que este tipo de políticas acabaron creando auténticos guetos. Los arquitectos consideraban que se trataba ante todo de un modo de educar. Una educación urbana (fig.15).

El polígono de Otxarkoaga lo consideraron los arquitectos que fue, un avance, un adelantarse a lo que vendría después. Igualmente creían que si se les hubiese proporcionado mejores materiales no hubiese habido tantos problemas como los que finalmente si hubo. Frente al primer proyecto que ellos plantearon, con un desarrollo en pastillas, este fue desechado porque llegaron García-Lomas y los demás dirigentes del Ministerio de la Vivienda e impusieron una consigna muy clara, "menos edificios y más en altura", con lo que desarmaron todo el proyecto, imponiendo un menor gasto en infraestructuras y urbanización, sin hacer apenas explanación. Los arquitectos del proyecto tuvieron que rediseñar los edificios. Fue todo un desastre. Otxarkoaga, no obstante, si lo consideraron que solucionó un problema muy grave. Podemos constatar que puede ser tachado incluso como de laboratorio de ensayos constructivos, al utilizarse experimentalmente nuevos materiales como el PVC o sistemas constructivos de prefabricación pesada. Como símbolos del progresismo, para estos arquitectos fue la utilización de la carpintería metálica, -los ensamblajes metálicos, los cercos interiores con premarcos de metal, los cercos metálicos de las puertas o en los bastidores metálicos- (fig.16).

Las obras del polígono comenzaron oficialmente el 16 de Mayo de 1960. La orden del Ministerio era que estas obras una vez iniciadas tan solo durarían unos meses hasta la terminación de todas las viviendas. Para entonces, José Luis Arrese, Ministro de la Vivienda, el principal adalid de los planes de urgencia social, había sido cesado en su cargo en el mes de Marzo, por sus discrepancias y fracasos, siendo sustituido por otro falangista, José María Martínez Sánchez-Arjona[8].

El nuevo ministro, a pesar de todo ello, siguió siendo continuista respecto de su predecesor en sus políticas. No obstante, realizó varios cambios en el grupo de confianza de Arrese y nombró uno propio. Destituyó a García Lomas como Director General de la Vivienda y del INV para, tras cesar a Bringas, nombrarlo como nuevo Director General de Arquitectura. Nombró a Blas Tello, nuevo subsecretario del Ministerio, Enrique Serrano, sería el secretario técnico, Alberto Martín Gamero, como Inspector General de la Vivienda, y finalmente a Enrique Salgado Torres, lo nombró nuevo Director General de la Vivienda. Desde el mes de Febrero hasta el mes de Agosto de 1961, empezaron a llegar al polígono las primeras familias.

8 El nuevo ministro José Martínez Sánchez Arjona había estudiado Derecho en la Universidad de Deusto y se doctoró en Madrid. Dirigente de la Falange, fue subjefe provincial de Sevilla, Director General de Trabajo, Jefe Nacional del Sindicato Textil, Subsecretario General de la Organización Sindical, Consejero Nacional de Economía y procurador en Cortes. Fue Ministro de la Vivienda desde 1960 a 1969. El ministro declaraba ante la prensa: "los problemas de las viviendas no son solo de carácter económico sino arquitectónico-urbanístico además tenemos el propósito de elaborar un código de la construcción en el que reciban adecuado tratamiento los distintos problemas de las viviendas, urbanismo y arquitectura conforme a las modernas tendencias. Con la colaboración del Ministerio de Hacienda en materia económica se avanzará sensiblemente en la solución del problema de la vivienda"

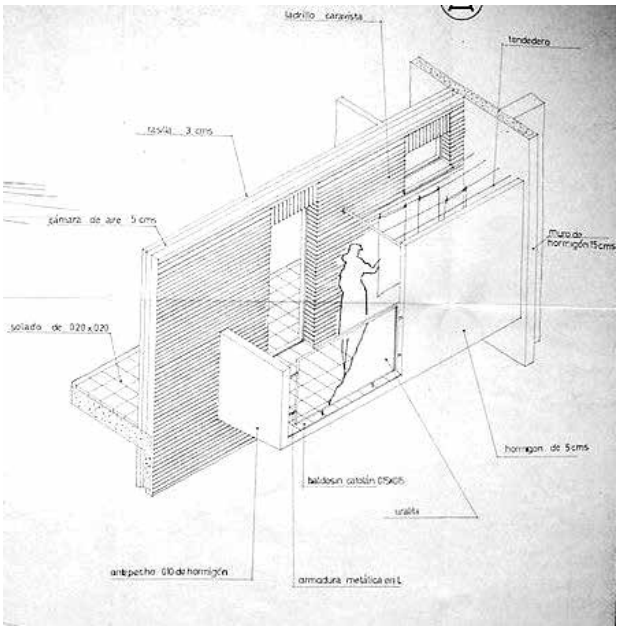

Figura 15. Detalle vivienda, polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

Figura 16. Polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

3.2. La segunda fase del proyecto: Los edificios complementarios.

Si la primera parte del proyecto fue edificar las viviendas, la segunda parte del proyecto comenzó con los edificios complementarios. La premisa principal fue la de llevar a cabo todos los edificios de servicios, con idea de darle autosuficiencia al polígono, dada la lejanía del centro de Bilbao. En Otxarkoaga se erigirían todos los edificios complementarios previstos. Hecho que no ocurrió en el resto de poblados dirigidos que en esos momentos se edificaban. El total de edificios complementarios que se diseñaron para Otxarkoaga, fueron dos iglesias, tres centros comerciales, tres colegios, un centro cívico y diez casas para vigilantes.

Las empresas constructoras que participaron en la construcción de los edificios de servicios fueron las mismas que erigieron las viviendas, pero la repartición fue la siguiente: Dragados y Construcciones e Inducosa construyeron el Centro Cívico, Vías y Construcciones y Múgica los centros comerciales, la Constructora

Fuentes, Asturiana y Vías y Construcciones los centros escolares, Asturiana la iglesia secundaria, y F. Colomina las viviendas de los vigilantes.

El Centro Cívico, junto a la Iglesia principal, fue obra del arquitecto delegado del Ministerio de la Vivienda, Luis Maria de Gana. Sin embargo, para el resto de los arquitectos del proyecto fue una flagrante intromisión de Gana, pero no tuvieron otro remedio que ceder por las presiones del delegado provincial del Ministerio de la Vivienda, Ignacio Menchacatorre (fig. 17).

Se trataba de la pieza principal del proyecto: un centro cívico que englobaba varios edificios: un cinematógrafo, un supermercado, una iglesia, una casa cural y un edificio de sindicatos y de servicios oficiales. En el edificio de Sindicatos y servicios oficiales, en esta parte del edificio, este ocupaba uno de los ángulos del conjunto formado por la plaza, que se destinó para locales en los que se ubicarían las dependencias oficiales del Estado y del municipio, para telégrafos, correos, comisaria y teléfonos. La delegación interiormente era diáfana y con fachadas acristaladas casi en su totalidad. Constaba de tres plantas y en la última habían ubicado cuatro viviendas para empleados de correos y telégrafos. Las zonas que daban a la plaza las diseñaron con unos soportales cubiertos. Las estructuras eran de hormigón armado. Las cubiertas fueron realizadas en forjado de hormigón y viguetillas apoyadas sobre cumbres y aguilones de hormigón, con pavimentos de terrazo. La fachada era en ladrillo cara vista, aparejo de media asta, cámara de aire y mediasta ordinaria interior. Los huecos de fachada eran recercados con jambas y antepechos de piedra artificial.

El cinematógrafo y supermercado, estaban en el otro extremo opuesto a la iglesia. Constaba de un vestíbulo de acceso a patio de butacas y subida al anfiteatro, con capacidad para mil localidades abajo y quinientas arriba, más dos viviendas en la parte superior. El proyecto del supermercado, en cambio, se encontraba en la parte baja del cine, con cuatro puertas en fachada principal, en doble fila de cancelas, con ejes las columnas, estanterías, en la fachada lateral un mostrador de venta y en el lado opuesto un almacén, una oficina y aseos. Las cubiertas constaban de tijeras metálicas, correa y parecillos de perfiles laminados con placas de Durisol. Los pavimentos en sala eran de madera de Guinea, el resto en baldosa y hormigón. La fachada lo era en ladrillo cara vista de aparejo a media asta, con cámara de aire y media asta ordinaria interior. Los huecos de fachadas iban recercados con jambas y antepechos de piedra artificial y un zócalo de piedra natural.

Gana diseñó la iglesia y la casa cural a las cuales dispuso en uno de los extremos de la plaza del centro cívico. La iglesia del Santísimo Nombre de María, la diseñó como un conjunto de dos cuerpos perpendiculares. En el primer cuerpo, la iglesia, bajo la cual diseñó la catequesis, en un ala perpendicular estaba la sacristía y sobre ella las viviendas para los sacerdotes. A la iglesia se accedía por la pequeña plaza elíptica con fachada principal con pórtico cubierto y con tres puertas de acceso, con pies derechos circulares en el exterior y losa de hormigón armado como cubierta. Sobre el pórtico bosquejó la fachada principal que era ligeramente curva, siguiendo la línea de la plaza construida en ladrillo visto como revestimiento de una estructura de hormigón armado. En la coro-

Ocharcoaga, un barrio al que Vizcaya debe mirar y en el que debe hacer mucho

Este mes será bendecida la parroquia, que preside la zona de los centros cívicos

Una noticia, la del final de las obras de la parroquia matriz de Ocharcoaga, trae a nuestras páginas el hecho de ese nuevo barrio bilbaino, que está forjándose y del que en Bilbao corren más ramores que verdades.

La parroquia, que será faro, hogar, consuelo y espíritu, nos abre el camino —obligado, porque los hechos hay que conocerlos y no hacer con ellos el avestruz— para escribir de lo que Bilbao debe de hacer en pro de Ocharcoaga.

Y no vamos a referirnos a lo material, a la ayuda económica a los casos de necesidad de muchas familias de ese barrio, en el que viven un setenta por ciento de peones no cualificados, porque eso ya está en marcha, aunque haga falta ampliarlo mucho y porque depende también de otros factores que responden a medidas de tipo general.

Vamos a referirnos a la urgente labor que hay que realizar para que Ocharcoaga no sea una isla, sino que forme parte cuanto más mejor en todos los aspectos de la comunidad bilbaína y vizcaína.

La necesidad en ese terreno es enorme. Lo que se hace, poco. Y lo que hay que hacer afecta a todos, porque una masa de población así puede afectar al tono vital de Bilbao y aun de Vizcaya, grandemente.

Hemos querido escribir mirando desde Ocharcoaga a Bilbao, mirando al porvenir, mientras contemplábamos la deliciosa Virgen de la Anunciación que Barcos ha modelado y que es una encantadora invitación a la espiritualidad más pura, pues-

En primer término, la nueva parroquia de Ocharcoaga, y a la izquierda, vista parcial de los edificios en los que se van a albergar los centros cívicos. Detrás, una de las torres de aquel barrio, en el que viven cerca de 20.000 personas. (Foto Cecilio hijo.)

descargarán a las madres con muchos hijos —unos diez nacen cada semana— de parte del trabajo hogareño, y les ayudarán a valorar y a cuidar más de la casa. Escuelas de Hogar, en la misma dirección. Y de otras cosas.

Pero hay que pensar en que en Ocharcoaga las cosas no pueden hacerse a la medida de cualquier otra parte: el problema es mucho mayor, las necesidades mucho

más grandes, la formación más distante de la media de mucho otros sitios.

Bilbao, Vizcaya, Corporaciones entidades, deben pensar en un plan bien dirigido, que haga de Ocharcoaga por dentro, en los hogares y en las costumbres y en las almas, algo tan bonito como es ahora por fuera...

Miguel Angel ASTIZ

Figura 17. Imagen iglesia principal, polígono de Otxarkoaga. Luis Gana. La Gaceta del Norte 1961.

Figura 18. Iglesia Notre Dame des Pauvres, Issy-les-Molineaux. Architecture d´aujourd´hui nº 71, Avril-Mai, 1957.

nación de este muro dispuso de una gran cruz que presidía la iglesia y siete nichos para alojar las campanas ya que carecía de la característica torre. Sobre el muro de ladrillo dispuso una composición escultórica en piedra artificial con el tema de la Anunciación de la Virgen con un ángel en la parte alta de la fachada y en el eje de la gran cruz anuncia a la Virgen el nacimiento de Cristo.

En el interior, la iglesia se dividió en tres naves, una central y dos laterales. La superficie destinada al público era de quinientos ochenta y siete metros cuadrados para cuatrocientas personas sentadas y setecientos de pie. Dispuso un altar central en el presbiterio más alto que el suelo. En el extremo opuesto y en la zona central estaría el coro para cobijar las cancelas de entrada. Lateralmente el baptisterio y la escalera se dispusieron como enlace con la catequesis que estaba bajo la iglesia. Dividido en siete aulas y servicios. La sacristía se diseñó bajo la Casa Cural, con una ante sacristía, oficinas, el archivo parroquial y un despacho con zona de espera además de unos aseos. Dispuso cuatro viviendas divididas en dos plantas.

Si bien el proyecto de la plaza del poblado entraría dentro del apartado urbanismo, lo acabó incluyendo Gana dentro del Centro Cívico, porque lo consideraba que era un uno integrado con la plaza además de la iglesia y la casa cural. No lo concibió como una pieza ajena sino que la tomó como parte del centro cívico. Una de las características con que se encontró el arquitecto Luis Gana, fue con la dificultad que le ofrecía el terreno por su fuerte pendiente lo que le obligó a diseñar una urbanización escalonada con muros de contención y escalinatas de acceso. La plaza delante de la iglesia se planteó contorneada así como el plano como muro de contención que le daba la forma, en hormigón armado y las barandillas se plantearon metálicas. Las diferencias de cotas salvaban el muro por medio de escalinatas de peldaños de granito sobre rampas de hormigón armado. El pavimento estaba resuelto con soleras de hormigón en masa. Se trataba del conjunto de mayor importancia, no solo tanto constructiva como cuantitativamente sino sobre todo por su ubicación y la representatividad dentro del total. El deseo del arquitecto siempre fue, con aquel proyecto, el de mostrar la modernidad, cuanto más en estado puro, mejor. No obstante, quedaba muy alejada, en ese sentido, de la singular propuesta de Ispizua para la iglesia secundaria.

La otra iglesia menor que se proyectó fue la de San Justo y Pastor. Lo hizo en una pieza única, con casa cural y catequesis. El diseño fue obra de Pedro Ispizua, el arquitecto director del grupo de arquitectos de la delegación en Bizkaia del COAVN y fue su única actuación dentro del proyecto tras pedir permiso al resto de arquitectos. El diseño, según una entrevista realizada al propio Ispizua, provenía del proyecto de una iglesia que vio en una revista francesa, la cual copió literalmente. Era, según Ispizua, muy del momento y muy de su gusto. No obstante, se equivocaba en algo Ispizua y era en no darle la importancia que realmente le pertenecía, porque se trataba de uno de los ejemplos más importantes de arquitectura religiosa moderna en la Francia de la posguerra tras la Chappelle de Ronchamp: la iglesia de Notre-Dame des Pauvres en Issy-les-Moulineaux[9] (fig. 18).

Empero he de reincidir como idea en que, la relación de la arquitectura y del arte, en general, de Francia con el polígono de Otxarkoaga, no quedó ahí y podemos asegurar, tal y como comprobaremos, que esta fue más que notable.

La idea del proyecto de iglesia secundaria, según Ispizua, era acometerla pegada al robledal que existía entonces. El proyecto que diseñó fue muy simple, el de un edificio bajo con grandes espacios entre ellos. Como elemento de altura, diseñó Ispizua, un campanile realizado en hormigón armado abujardado al igual que aparecía en el proyecto de la iglesia de Issy-les-Moulineaux. La iglesia la emplazó sobre una zona plana con un volumen principal, a través de una única nave y otra más reducida para el servicio de sacristía, confesionarios y baptisterio. Se trataba de una iglesia secundaria de trazado sencillo y simple, con una nave única y diáfana, clara, con elementos meramente estructurales, muros de piedra labrada, de hormigón visto, pavimentos de refractario, ele-

9 La iglesia de Notre-Dame des Pauvres en Issy-les-Moulineaux (1954-1955) Ile-de-France, Hauts-de-Seine, Paris, fue un proyecto de los arquitectos Jean Blaise Lombard y Henri Diverdier, pero en el que participaron destacados maestros y artistas del momento. Las extraordinarias vidrieras fueron obra del pintor y maestro Leon Zack (1892-1980) que había tenido una gran influencia de Cezanne, Matisse, Picasso y Larionov además de Marinetti, Malevich y Maïakovski, ya que participó en el movimiento futurista ruso. Fue además poeta, ilustrador y fundó la revista La Mezzanine de la Poesie. Su obra se definió por la crítica como expresionista abstracta. También participó el maestro Jean Lesquibel, maestro vidriero y de mosaicos, además de una gran figura de la creatividad artística del Pais Vasco francés, que tuvo de maestros el gran Felix Gaudin, asociado al pintor Ramiro Arrue, el ceramista Edouard Cazaux, el escultor Lucien Dauglade y a los arquitectos, los hermanos Gómez. También tomaron parte, la hija de Leon Zack, la gran escultora y pintora abstracta Irene Zack, junto a otro gran escultor Máxime Adam-Tesier que trabajó con el gran escultor Henri Laurens y fue profesor de arte en el Royal College de Londres y en Francia llevó a cabo para la República la reforma de las escuelas de arte.

mentos decorativos con la vidriera de hormigón translucido no decorativo. El vitral se dispuso abarcando en todo su perímetro, excepto en el presbiterio, que alcanza al suelo, con el objetivo de darle una mayor iluminación. El diseño de estas vidrieras fue obra del gran pintor y grabador bilbaíno, Gabriel Ramos Uranga y realizadas por los famosos Cañada[10] (fig. 19).

La cimentación, forjados, vigas, pilares, soleras y muros de contención, fueron realizadas en hormigón armado y la cubrición lo fue en solución mixta de estructura metálica recubierta de hormigón visto. Los paramentos cerrados en muros de mampostería concertada a hueso y trasdosada de hormigón en masa hidrofugado. La mampostería lo fue en piedra de ofita. Las vidrieras serían montadas sobre armazones metálicos. La cubierta interior era de hormigón visto y el pavimento de ladrillo refractario. El presbiterio era de mármol negro apomazado. El altar y la pila de hormigón estarían abujardados por su exterior. Dispuso de carpintería de madera, en puertas, confesionarios, bancos, armarios así como herrería en los herrajes de las puertas, en la verja de entrada baptisterio, en el armazón de los bancos, en la cruz de la torre, en el vía crucis y en los candeleros del altar. Dentro de la nave, en piedra blanca de arenisca, estaba la figura de San Justo. El cubrimiento de la iglesia se hizo con lámina de aluminio calorifugara e impermeabilizadora.

En la parte posterior a la iglesia diseñó una casa cural, con tres plantas, la planta baja lo fue para catequesis, aseos y un despacho. El acceso se realizaba por la fachada principal, en cambio, por la posterior estaba el portal con dos viviendas por planta (fig. 20).

El arquitecto Jose Maria Sostres, sostuvo una idea que venía a defender este proyecto de Ispizua, y era que los grandes templos católicos de esos momentos bebían de las influencias no católicas. Sobre todo de las iglesias nórdicas del new-empirisme y de Le Corbusier, ya que este arquitecto agnóstico realizó una obra maestra de la arquitectura religiosa como fue la Chappelle de Ronchamp. A lo que añadiría, en la iglesia de Issy-les-Moulineaux, la influencia de dos grandes artistas de origen hebreo, los pintores y escultores, Leon Zack e Irene Zack. San Justo cumple con las premisas sostenidas por Sostres de que el templo moderno debía de tener hormigón armado visto como estructura reticular y una máxima expresión plástica y de componente naturista con formas que buscan el horizonte. En el interior se daba una sinfonía de sombras y pintura-escultura, sobre la arquitectura naturista, cubista, simbolista y purista (Gabriel Ramos Uranga). El paisaje debía de ser motivo de composición con un hondo sentido religioso, sobre un espacio geométrico puramente formalista limitado por los planos (fig. 21).

Otros edificios complementarios previstos en el proyecto fueron los tres centros comerciales, que se situaron en las zonas A, D y F del polígono. El centro comercial de la zona A (zona Oeste) comprendía cuatro edificios independientes con unos cuarenta locales comerciales. Dos pequeños al Este, el más septentrional con entrada al Sur, el más meridional por el Norte y los dos grandes, el central y occidental con entrada al Este. Los dos últimos edificios

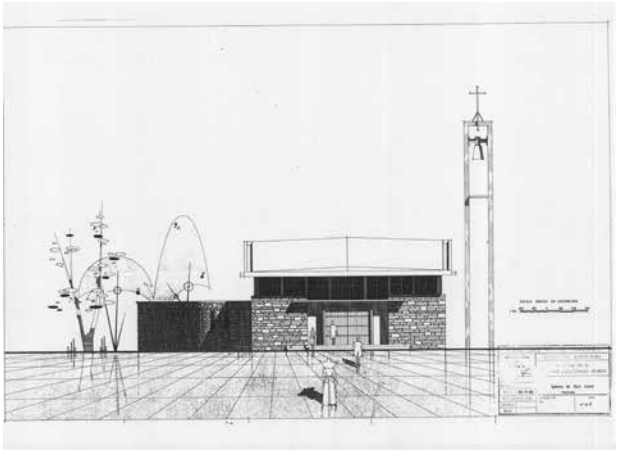

Figura 19. Iglesia secundaria, polígono de Otxarkoaga. Pedro Ispizua. Archivo Municipal de Bilbao.

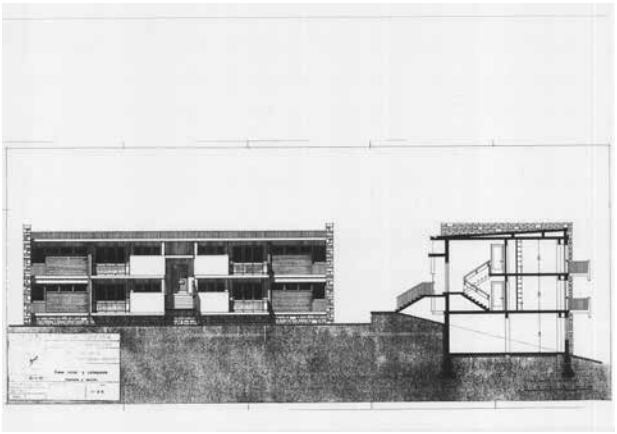

Figura 20. Casa cural de la iglesia secundaria, polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

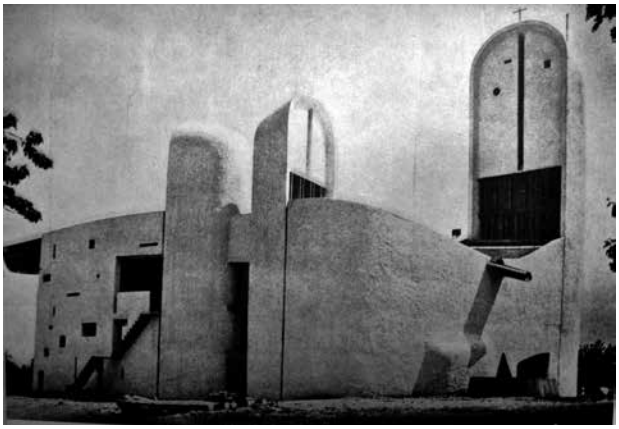

Figura 21. Notre Dame du Haut Romchanp. Le Corbusier. RNA nº 180, Diciembre, 1956.

10 Gabriel Ramos Uranga (Bilbao 1939-Bilbao 1995) según se recoge en la base de datos del Museo de Bellas Artes de Bilbao fue una figura clave de la abstracción en la pintura vasca, estudió arquitectura en Barcelona y en 1965 se matriculó en la Escuela Superior de Bellas Artes de San Fernando en Madrid, fue pintor y grabador, considerado como un extraordinario grabador. En pintura exponente de la abstracción lírica con referencias naturalistas y fue además un virtuoso del dibujo, influido por la caligrafía oriental. Además de las vidrieras de San Justo también diseñó las de la iglesia de San Antonio de Urkiola y las de la sede de Euskaltzaindia en la Plaza Nueva. Por su parte Cañada, que fue quien las realizó, se trataba de una de las familias de vidrieros más importantes de España con cuatro generaciones de maestros vidrieros que empezó con Félix Cañada Bello con la empresa Vidrieras de Arte con una prolífica actividad en el ámbito vasco.

tenían dos plantas en forma de U y los dos primeros de una sola planta con mil cuatrocientos diecisiete metros cuadrados de superficie. Los edificios y lonjas se enlazaron entre sí por terrazas a distinto nivel, unidas por escalinatas debido a la configuración del terreno. El sistema constructivo era de estructura de hormigón armado con forjados ferrocerámicos y losas de hormigón armado sobre las galerías de accesos. La cubierta se proyectó a base de tableros de rasilla sobre tabiquillos de ladrillo revestido con lámina AGDAL con un efecto impermeabilizador. Los muros eran de cierre de ladrillo común revestidos de piedra. La planta alta era de ladrillo caravista y el tabique interior formando cámara de aire. Los cierres de las tiendas serían de carpintería metálica sobre marco de madera y persiana metálica tubular.

El centro comercial de la zona D, en el sector Norte, lo diseñaron en forma de tres edificios iguales, planta baja y dos pisos, con once, diez y treinta locales comerciales en las diferentes plantas. Entrada por el Sur. Rematado con cubierta de baldosín catalán alambrilla. La primera planta con sótanos junto a la carretera aprovechando para almacenes en crujías cómodas para la carga y descarga de camiones. El centro comercial de la zona F fue proyectado para el sector Sur. Se dispuso de dos edificios con entrada al Norte. Uno con planta única y otro con planta y piso unidos por un paso cubierto, limitado por la curva de la carretera. Bajo uno de los edificios se diseñó un supermercado. En la planta superior poseía tiendas aisladas y en la inferior otros servicios. Entre las dos plantearon una plaza de acceso para vehículos de abastecimiento. Los edificios eran funcionales aprovechando el desnivel que incidía en su forma escalonada y discontinua. Se trataba de edificios con

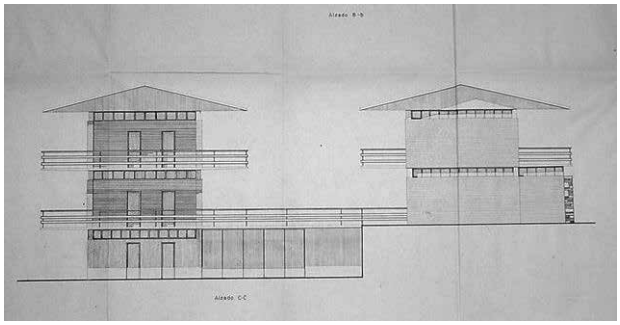

Figura 22. Centro comercial polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

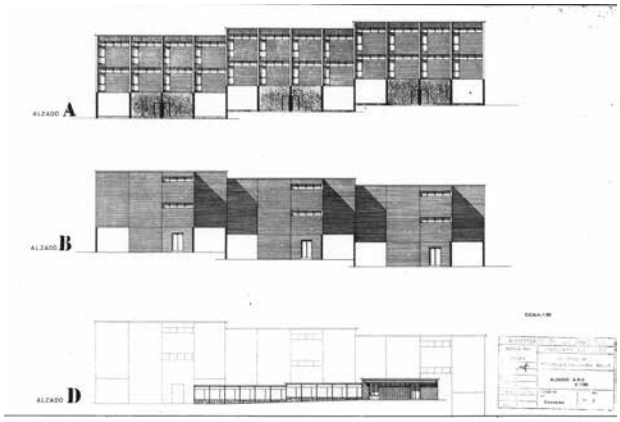

Figura 23. Edificio escolar poligono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

cierta austeridad expresiva en su estética pero con materiales de ladrillo y metálicos, tanto en el interior como en el exterior, dando desde sus conocidas limitaciones económicas vida a las propuestas vanguardistas del momento[11] (fig. 22).

Los centros escolares estarían situados en las mismas zonas que los centros comerciales. En la zona D, el centro Ramón y Cajal, con una forma de L, con unos novecientos quince m^2 de superficie, con capacidad para albergar a cuatrocientos ochenta niños. En la zona A, se ubicó el colegio Goya, con un edificio en forma de T, que no eran sino dos escuela adosadas, con una superficie de unos 677 m^2. En la zona F, se dispuso el colegio Lope de Vega, con unos 661 m^2 de superficie, con una distribución en tres módulos iguales escalonados de Oeste a Este, unidos por un punto angular compuesto de porche y dos plantas. Muy del gusto en los edificios de enseñanza de entonces era el utilizar la composición mediante volúmenes partidos, articulados y fachadas analíticamente descompuestas. A ellos unimos los proyectos para las diez viviendas de los guardas, de 60 m^2 útiles, diseminados por el polígono, que servían de centros orientadores dada la situación caótica en que estaba repartidas las viviendas por el polígono (fig. 23).

Todos estos edificios secundarios emplearon, al igual que en el resto de edificaciones del polígono, sistemas constructivos, mediante los que no buscaron sino economizar al máximo, con una funcionalidad distributiva al límite, utilizando materiales los más baratos posibles y que cumplían únicamente con su función. No les daban pie, todas aquellas imposiciones del Ministerio de la Vivienda, a excesos estéticos sino que imperaría la línea recta, la aridez de las fachadas, el juego de volúmenes con la configuración del terreno y la búsqueda de asoleamiento.

3.3. La urbanización del polígono de Otxarkoaga

El Gobernador Civil y presidente del Gran Bilbao, José Macian, en una reunión de la Comisión Ejecutiva del Plan de Urgencia Social de Bizkaia en 1959, sostuvo algo que le llamó la atención sobre su llegada a Bilbao con motivo de su nombramiento. Lo primero que observó fue el problema urbanístico del valle del Nervión, que era una zona que estaba, a un lado, totalmente cuajado de apretadas construcciones e industrias, y en cambio, en el otro lado, en el valle de Asúa, existían extensas tierras susceptibles de un aprovechamiento urbanístico y destacaba la importancia del proyecto de un túnel de unión de ambos valles que lo describió como de una idea magnífica. La imagen que él tenía de Bilbao, era la de que no se podían consentir que se siguiesen edificando anárquicas construcciones e industrias deficientemente emplazadas a lo largo del Nervión.

Para Lorenzo Hurtado de Saracho, alcalde de Bilbao, en la misma comisión, llegó a sostener análogas ideas para la villa, la comarca e incluso para la provincia. Porque estaba convencido de que necesitaban de una urbanización eficiente y rápida, para erigir las cincuenta mil viviendas previstas en el Plan de Urgencia Social. La idea era proyectarlas racionalmente y que este plan no llevara a Bilbao a un nuevo suburbio. Por lo que era necesario que a los

11 En el centro comercial que sería conocido popularmente como el txino fue una actuación de Rufino Basañez y otro de los centros comerciales fue diseñado por Madariaga, Saloña y Cirion.

planes de edificación precediesen unos planes de urbanización bien estudiados. La urbanización debía de ir siempre por delante de la edificación. Era la idea que le trasladó el Director General de Urbanismo, Pedro Bidagor, y que era totalmente contraria a la política defendida por Arrese quien sostenía su lema "viviendas primero y urbanizar después". El barrio de Rekaldeberri, más allá de Gordoniz, era un claro ejemplo de las políticas sustentadas hasta entonces por quienes pensaban como el Ministro Arrese, dado que esta zona de Bilbao adolecía de ese problema, porque sobre su suelo se había edificado primero y urbanizado después. El problema era, que con aquella ordenación de alineaciones y rasantes de sus calles y plazas, hacía imposible el poder rectificar, creando un grave problema y un ejemplo lamentable del mal construir que a todas luces se debía de evitar. Si la política del Arrese arquitecto, era la de realizar primero las viviendas y ya se urbanizaría después, había que añadir que el urbanismo como asignatura apenas era tratado en las escuelas de arquitectura. Otxarkoaga se hizo bajo esos parámetros totalmente errados e incluso diría que disparatados de Arrese, que, con el paso del tiempo, llevaría a crear mayores problemas que soluciones.

El proyecto urbano del polígono, sobresalía, porque visualmente destacaban las tres agrupaciones más importantes de las edificaciones. Las cuales estaban separadas por dos vaguadas naturales, una central, que era el eje medular del conjunto con orientación Norte-Sur y que destacaba de manera importante, tanto por su centro comercial como por sus cinco torres. El grupo Este, constaba de un sistema de planificación regular y dos de las torres que constituían el fondo de perspectiva de un largo tramo de la carretera Bilbao a Donostia. El grupo Oeste era de un carácter más barroco, debido a la topografía del terreno y a la diversidad de los tipos de viviendas estudiados. En este grupo estaban las cotas mínimas y máximas del polígono, por lo que existían dos barrios diferenciados, el bajo, que lindaba con los viveros municipales, y el central, que se extendía al Norte del polígono, cerrándolo con los grupos más largos que formaban una interesante vista de fondos. Entre ambas zonas existía otra torre.

En el trazado de las vías, se siguió por los arquitectos el criterio de utilizar los caminos necesarios para la construcción de las viviendas como primer trazado de las calles. Faltaba, eso sí, una vía exclusiva para los peatones que uniese a los centros comerciales, escolares, culturales y que discurriese al margen de la estructura vial rodada. Los portales quedarían de esa forma unidos a esa vía. La política fue realizar el urbanismo bajo un criterio que venía directamente de Poblados Dirigidos: mínimo movimiento de tierras, adaptar los bloques a las curvas de nivel como forma de economizar, y buscar la orientación hacia el Sudeste o próximo a él. La ordenación de los bloques perseguiría la máxima amplitud de vistas rectas agrupándose de manera que dejasen zonas libres para los edificios complementarios, como las escuelas, con una necesidad de un alto asoleamiento y amplios espacios para los juegos escolares, de acuerdo al número de viviendas y a las zonas ajardinadas. Las ordenanzas eran claramente racionalistas: adaptarse al terreno, búsqueda de la máxima orientación que obedecía a una idea, a un plan previo, lo que daría lugar a una urbanización lógica y armónica (fig. 24).

El acceso rodado al polígono se dispuso siguiendo los caminos ya existentes porque se trataba de abaratar al máximo en la urbanización. El camino de Otxarkoaga, era la vía principal y era la que facilitaba el acceso desde Bolueta para salir por Begoña. Otro de los elementos viarios fue el camino de Arbolantxa, de anchura irregular con cierta dificultad topográfica comprendida entre el camino de Otxarkoaga y el caserío Artabe. Se provecharon los viejos caminos para realizar las nuevas vías con idea de abaratar al máximo la urbanización. La descripción que dieron los arquitectos

Figura 24. Fotograma del polígono de Otxarkoaga. Jorge Grau, Ocharcoaga, Ministerio de la Vivienda, 1961.

Figura 25. Polígono de Otxarkoaga. Archivo Municipal de Bilbao.

Figura 26. Imagen del polígono de Otxarkoaga, suelo de Txurdinaga y Etxebarri. Archivo Municipal de Bilbao.

fue que se trataba de dos accesos desde Bilbao y una serie de caminos de carreteras siendo accesos de difícil topografía. El acceso superior a través del barrio Begoña era tortuoso y estrecho, con fuertes pendientes, que sería sustituido por un proyecto municipal. El acceso inferior era de más difícil trazado, pero que constaba de una mayor amplitud y de ciertas rectificaciones. Además el acceso a Bilbao y al polígono de Txurdinaga, quedaban preparados para ser utilizados a continuación (fig. 25).

Por otra parte, estas calles encerraban grandes núcleos urbanos, dentro de los cuales, el tráfico era de vehículos y peatones, con aceras, redes de caminos, que unían viviendas con calles, con el centro cívico y con los comercios. El trazado estaba rodeado de jardinerías, a pesar de que en el proyecto se pretendía tratar con sumo cuidado la preparación de suelo, arbolado, jardinería y elementos decorativos. La urbanización de las plazas, al ser terrenos con fuerte pendiente, obligaba a una urbanización escalonada con numerosos muros de contención y escalinatas de acceso. Otxarkoaga es desde entonces denominado como el polígono de los muros y de las escaleras, no solo por los fuertes desniveles sino que también por causa de la pluviosidad excesiva que podía llevarse las zonas ajardinadas. De ahí que la solución planteada por los arquitectos fuese que se escalonase el terreno con numerosos muros de contención y escalinatas.

El proyecto también contaba con tres espacios o plazas. Una de ellas comprendida entre el conjunto de edificaciones en su parte interna, y en dos planos, el superior, con baldosa, y el inferior, con césped y arbolado. Las otras dos plazas, eran la parte externa de la edificación en su lado izquierdo, orientación Sur, una delante de la iglesia y otra comprendida entre el lateral izquierdo de esta y la zona frontal del edificio sacristía-casa cural. Se contornearon estos espacios con muros de contención que daban forma a las plazas con muros de hormigón armado, con aplacado en piedra caliza. Las diferencias de cotas salvaban esos muros por medio de escalinatas de peldaños sobre rampas de hormigón armado. El resto eran taludes, zonas de jardín, césped, arbustos, bancos y un estanque de granito (fig. 26).

No obstante, como faceta eficaz de este proyecto, estuvo el estudio llevado a cabo por los ingenieros Villar y Rico. Dada la abundancia de zonas verdes con césped que diseñaron. Sobre todo en los numerosos caminos peatonales en los cuales se plantaron árboles de hoja caduca, para en verano tener sombra, y en invierno, permitiesen el asoleo de las viviendas. Se mantuvo intacto el magnífico robledal existente. Tenía una doble función, la ornamental y la de control de la insolación. La calle principal del polígono era la del Centro Cívico de la que partían el resto de comunicaciones interiores, como la red de vías de peatones con los accesos a las viviendas. La disposición del terreno y su aprovechamiento determinaban las redes de alcantarillado con dos colectores. Para el abastecimiento de aguas se diseñó un depósito y los arroyos existentes: Ugarte, Larratuondo, Lavadero y Larracoeche, fueron cubiertos.

Hubo entre los arquitectos quienes evidenciaron como Pedro Ispizua, que la urbanización de las obras se realizó con técnicos del ayuntamiento para lo que se aprovechó el terreno ya que influyó en el mucho la topografía y no hubo apenas explanación. Los edificios se plantearon con una solución en vertical y ecléctica siguiendo las lineas topográficas, pasando de la calle pasillo a los edificios exentos y la red viaria adaptada al terreno. Los arquitectos no tenían apenas experiencia y las soluciones venían impuestas desde Madrid. Según, Esteban Argarate, el urbanismo entonces estaba abandonado en la carrera y en ese proyecto no hubo interés en urbanizar sino en hacer y hacer viviendas para solucionar un gravísimo problema. Martín de la Torre, corroboraba dicha idea al sostener que el terreno tenía muchas curvas y desniveles por eso había tantos muros de contención. José Antonio Cirion, ya sostuvo que le daba la impresión de que se colocaron los edificios como piezas encima del campo con un mínimo movimiento de tierras y la urbanización ya se haría. Se hizo, eso sí, un anillo de circunvalación de caminos. Las calles y los pasos de casas se hicieron después. Javier Ispizua, añadió que hubo un mínimo movimiento de tierras, adaptándose las piezas al terreno. Como el terreno tenía pendientes hacia ambos lados era difícil que estos dispusieran de la misma orientación.

3.4. Un laboratorio de experiencias constructivas

El ministro José Luis Arrese, nada más hacerse cargo de la dirección de la política de la vivienda, se planteó la posibilidad de, porque no sustentar otros instrumentos con el fin de aumentar los ritmos constructivos. Parecía por sus intenciones que iba a contrarreloj. Porque si en la construcción del polígono de Otxarkoaga había utilizado un equipo de 12 arquitectos, varios técnicos e ingenieros y 7 empresas constructoras además de 5.000 obreros, y sostuvo ante la prensa local que en 10 meses estarían las viviendas terminadas y ocupadas, reflejaba la necesidad, por vía de urgencia, de solventar, el problema del déficit habitacional .

Pero el ministro fue más allá. Tal vez influenciado por las políticas de su admirado Ministro francés de la Construcción ,Pierre Sudreau, quien había impulsado los planes para combatir los problemas de la masiva migración a ciudades como Paris con su plan de descongestión, los poblados satélites de Bodegard y los planes de reforma interior. Además de haber utilizado los sistemas de construcción prefabricada de patente francesa de forma masiva para resolver el problema de la vivienda en la periferia de las principales ciudades francesas.

José Luis Arrese, fue miembro del consejo del CSIC y conocedor como pocos de las políticas en vivienda llevadas a cabo hasta entonces por sus antecesores. Además, contó inicialmente en su equipo con ingenieros de la experiencia de Vicente Mortes y sabía de las propuestas del ingeniero Eduardo Torroja sobre la necesidad de industrializar la vivienda para resolver el problema del déficit habitacional. Las palabras de Torroja parecían estar presentes en el pensamiento del ministro "siempre se llega a soluciones industriales que permitan aumentar el rendimiento, abaratar la ejecución total y disminuir los plazos de entrega".

Pero el Arrese, máximo dirigente de la política de la vivienda española, no creía en proyectos a largo plazo de investigación en torno a la vivienda, sino que se quería valer de las experiencias de otros y buscarles un beneficio inmediato. Si el Concurso de Viviendas Experimentales del INV de 1956, planteaba la idea de normalizar elementos prefabricados o tal y como sostuvo, Sáenz de Oiza, ir hacia un gradual perfeccionamiento de las tradicionales formas de edificar, otros, como Luis Moya, planteaban adoptar los modulares como base para la normalización de los componentes de los edificios. El objeto no fue otro que la coordinación de las medidas de todos los componentes e instalaciones en relación con

una dimensión fija básica llamada módulo. Ya que con una producción de mayores cantidades de materiales la construcción de viviendas sería más barata, facilitaría el transporte, la manipulación y el trabajo de obra sería más sencillo (fig. 27).

Tengamos en cuenta que en la construcción de una vivienda el sistema que se seguía por entonces era muy tradicional, sin la utilización de, apenas, mecanismos. Empezaba por el proceso de excavación, le seguía la cimentación, la estructura, la cubierta, la fachada, la distribución, el replanteo interior y finalmente el remate de obra. En el exterior de la vivienda dominaba el ladrillo visto con una cámara de aire interior. Realmente todo se hacía manualmente. Por lo que supuso este anhelo científico de industrializar la vivienda, una experiencia desconocida, pero para Arrese con una viabilidad constructiva.

Arrese, no obstante, ya nos daba pistas de sus intenciones, porque con motivo de haber participado en el primer Congreso Nacional de Urbanismo, en Barcelona, en 1959, tras reunirse con el director de la revista Cúpula, Federico Ulsamer, este les llevó a visitar la primera fábrica de prefabricación total de un edificio. El sistema empleado era el Sadem Fiorio, cuyas instalaciones estaban en Sardanyola y que edificaba en el barrio de la Trinidad, con este sistema, hasta cuatro viviendas al día. Un sistema cuya mecanización de todos sus elementos eran realizados en fábrica, confeccionados con grandes moldes, que una vez curadas las piezas eran transportadas a obra en camión y montados con grúas como un mecano. La idea era, para perfeccionar y abaratar los sistemas tradicionales constructivos, se debían de tipificar las obras, taylorizar las operaciones y crear factorías que hiciesen viviendas prefabricadas enteras.

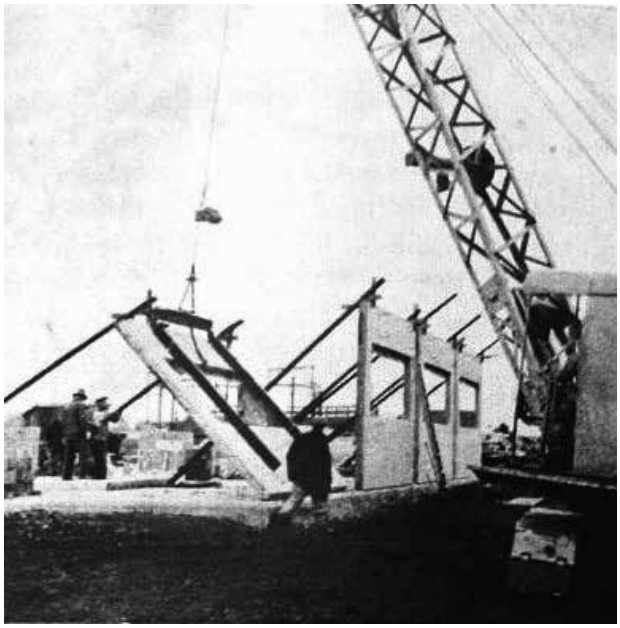

Figura 27. Viviendas prefabricadas. Informes de la Construcción nº 1 Mayo 1948.

Figura 28. Viviendas prefabricadas. Memorias de la Empresa Constructora Benéfica Viviendas de Vizcaya 1964.

Entre los participantes en este congreso, llegados de Bilbao, estaban varios de los arquitectos que tomarían parte en el proyecto de Otxarkoaga: los hermanos Pedro y Javier Ispizua, Esteban Argarate, Julián Larrea, Javier Arístegui, Luis Saloña o los delegados del Ministerio de la Vivienda Javier Sada de Quinto, Luis Gana y el ingeniero Ignacio Menchacatorre. Por lo que sabían de las experiencias de estos sistemas constructivos así como fueron testigos de su efectividad.

Tampoco nos puede sorprender que el Ministerio de la Vivienda apoyase al aparejador José Luis Calvo Casas, de la empresa Fuentes y Construcciones, en el ensayo de un sistema de prefabricación de viviendas en el proyecto del polígono porque iba en la línea defendida por Arrese. Calvo Casas había regresado de Francia, a donde viajó, aconsejado por el también arquitecto Juan del Corro, con la idea de estudiar los sistemas de prefabricación pesada de patente francesa, porque eran los más adelantados en este tipo de sistemas. De todos los que analizó el defendió que el que mejor se adaptaba a la zona Norte era el sistema Fiorio[12] (fig. 28).

Se utilizó este sistema de forma experimental en uno de los edificios en forma de T del polígono de Otxarkoaga. El fin no fue otro que verificar su viabilidad y sus múltiples posibilidades, con la pretensión de poder ser utilizado después en otros polígonos previstos en Bilbao y en el Gran Bilbao. José Antonio Cirion, uno de los doce arquitectos del polígono, dirigió las obras del bloque prefabricado, al cual describió como un bloque en hormigón visto que posteriormente fue pintado. Fue según sus palabras como erigir un mecano. Cada planta se realizaba con las uniones, que estaban bien hechas, seguido se unían las juntas y finalmente se pintaban.

12 El Sistema Fiorio, cuyo país de origen era Francia, tuvo concesionarios además de en España, en Italia y en Austria... Hasta 1968 se construyeron en estos países 101.000 unidades con este sistema. Fue un sistema constructivo a base de paneles de grandes dimensiones realizado en una fábrica permanente o semipermanente. El tipo de construcciones en viviendas lo fueron de hasta 30 pisos de altura, en escuelas, hospitales, y centros comerciales. El sistema estructural era un sistema resistente transversal a base de paneles transversales portantes y placas de forjado. Modulación elementos de estructura: 50 m x 1 m, muros: 1 m. fue un fabricación en cadena a base de moldes horizontales en los que depositaban los bloques cerámicos. Los muros interiores eran realizados en fábrica permanente a base de bloques cerámicos y hormigón. Haciéndose el enlucido en fábrica. Los muros exteriores eran realizados en fábrica permanente a base de bloques cerámicos rellenos de hormigón. La carpintería estaba comprendida en los elementos. Los forjados eran realizados en fábrica permanente a base de bloques de hormigón. Las escaleras eran realizadas en fábrica permanente a base de hormigón. Las instalaciones, todos los servicios eléctricos y sanitarios estaban contenidos en los elementos de la construcción, no se necesitaba en ningún acabado a pie de obra. Su capacidad de producción permitida era de 600 unidades de viviendas por año.

La idea era contrastar su efectividad para una vez comprobado su éxito ser empleado de forma masiva en toda la provincia. El delegado del Ministerio de la Vivienda, Ignacio Menchacatorre, lo defendió en varias ocasiones como un sistema eficaz en la lucha contra el chabolismo y el subarriendo. No obstante, también sostuvo que resultaba económicamente inviable para el ministerio y era algo que correspondía más bien al Ministerio de Industria que al de Vivienda (fig. 29).

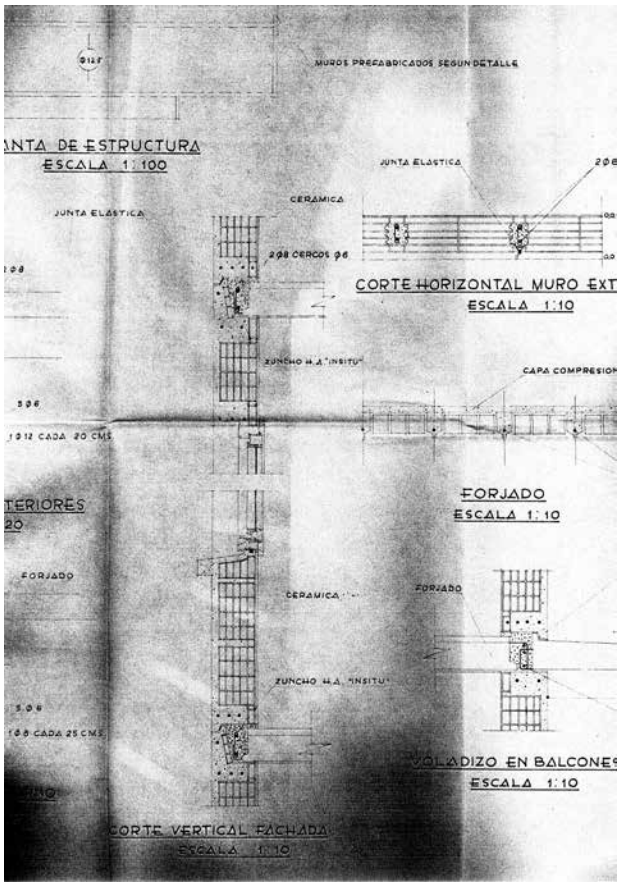

Figura 29. Detalle sistema Fiorio. Archivo COAVN, Delegación Bizkaia, Exp. 47, Cº 1033, Bilbao, 19631964.

Figura 30. Franco, el alcalde de Bilbao Javier Ybarra y demás autoridades. Archivo Municipal de Bilbao.

Calvo Casas siguió, tras haber participado en el polígono de Otxarkoaga, con su iniciativa de extender las virtudes de este sistema y de resolver el problema del déficit habitacional en Bizkaia. De facto, fundó la empresa Previcasa (Prefabricados de Vizcaya S.A.) utilizando en otros proyectos el sistema Sadem Fiorio. La idea fue que este sistema se empleara en aquellas zonas en donde hubiese mayores problemas de déficit habitacional, como en Santander, Amorebieta, San Salvador del Valle, Bilbao o en Vitoria. Son los años en los que se extiende esta idea por la provincia y se fundan otras empresas dedicadas a la prefabricación de viviendas como Poly-Plac Iberia, Prefabricados Igla, Preycon, Instalaciones y Montajes Industriales, Prefabricados Luz, Hormigones y Prefabricados, Precosa o Aedium. El profesor C. Theodore Larson ya sostuvo una idea que iba en la línea defendida por el Ministerio de la Vivienda y llevada a la práctica por Calvo Casas, "una sociedad industrial y dinámica requiere una arquitectura desmontable y flexible" Es, por tanto, una idea a reivindicar, que el polígono de Otxarkoaga fue además de un laboratorio de experiencias constructivas, el instrumento desde el que se suscitó esta línea científica.

3.5. La inauguración del polígono.

Al mediodía del día 20 de Junio de 1964, llegó a Bilbao el Jefe del Estado, Francisco Franco. Lo hizo acompañado del Ministro de la Vivienda, José María Martínez Sánchez-Arjona y el resto de autoridades[13]. Llegaba para inaugurar oficialmente el polígono de Otxarkoaga. Una iniciativa contra el suburbio y el déficit habitacional, que desde el Régimen, se defendió, que estaba totalmente personalizada en la figura del dictador. Un acto de propaganda, que el día de la inauguración se revistió, con la, tan habitual, movilización de recursos del Régimen, con los miles de habitantes del barrio vitoreando y aclamando al dictador, según describía tanto el NO-DO como la prensa de la época. Seguido, relataron cómo el caudillo hizo acto de presencia en el Centro Cívico y desde la parte posterior, contempló cómo habían quedado el resto de construcciones. El efecto paternalista, de que, gracias a Franco, la gente humilde de Bilbao había resuelto su mayor problema, al obtener una vivienda digna, quedaba capciosamente en el imaginario de muchos, cumpliendo con el propósito principal de este tipo de actos inaugurales. Un hecho que apareció reivindicado, incluso a través de un notable, pero, en definitiva, panfletario documental, como el que realizó el afamado director de cine, Jorge Grau, para el Ministerio de la Vivienda (fig. 30).

3.6. Los arquitectos

Pedro Ispizua

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona 1954.

"En Barcelona la calidad del profesorado era baja, aunque si me influyeron profesores como Eusebi Morgas o Roberto Terradas, pero

13 Desde el punto de vista cuantitativo ante el crecimiento de población en Bilbao en 1959 de 292.000 habitantes pasó en 1964 a 350.884 habitantes, y las cifras aportadas, eran de en 1959, 10.390 viviendas construídas y al finalizar el plan en 1964, ese año fueron 13.393 las viviendas erigidas. Se superaron por tanto todas las cifras previstas inicialmente. Iba en la línea de las cifras aportada por Sánchez Arjona ya en 1961.

por lo general eran catedráticos de nivel más bien bajo. Como viaje de fin de carrera fuimos al norte de Italia, Venecia, Florencia. Del extranjero recibíamos poca información excepto por la revista Domus, Casabella…existía un aislamiento. Para el año 1959 teníamos muy poca experiencia y al realizar viviendas económicas con un presupuesto reducido en Otxarkoaga, se hicieron con el menor costo posible, con unas soluciones impuestas. El proyecto de Otxarkoaga venía del Plan de Urgencia Social para Bizkaia, desde el Gobierno Civil se promovió hacer grupos de viviendas en los barrios periféricos de Bilbao y pidieron arquitectos al Colegio. La terminación de la obra fue complicada, hubo parones, fue una obra que se encargó al COAVN y se escogió a los diez arquitectos más jóvenes junto a dos nuevos, uno de ellos, proveniente del extranjero que fue Juan Madariaga, el otro fue Luis Saloña. Se hicieron cinco grupos de arquitectos, cada dos arquitectos realizaron 300 viviendas. Yo fui el director de los arquitectos realizando una labor directiva y no ejecutora excepto una iglesia que diseñé para el polígono en el que las vidrieras fueron diseño de Gabriel Ramos Uranga y realizadas por Cañada. Quedó bien a mi entender me basé en una iglesia que vi. Las adjudicaciones fueron dispares, se dio a estudiar a una serie de contratistas, algunos dieron precios por encima y otros por debajo de las 1.200 pesetas por metro cuadrado. Pero se hizo por 1.200 pesetas el metro cuadrado porque se impuso por Poblados Dirigidos, Vías y Construcciones fue la empresa que ofertó más bajo, su contratista Manfred impresionó a todos los arquitectos del ministerio por sus propuestas, los que lo hicieron por encima bajaron los precios hasta llegar a lo estipulado. La urbanización de las obras de servicios se hizo con los técnicos del ayuntamiento con contratistas que trabajaban para el ayuntamiento, empresas municipales. Se aprovechó el terreno dado que no hubo explanación. Hubo ofertas de carpintería metálica. Si hemos de hablar de símbolos de progresismo en esta obra hemos de hablar de los ensamblajes metálicos en los cercos de los interiores premarcos de metal, se utilizó porque vino una oferta que era mucho más barato que cualquier otra, se utilizaron en los cercos metálicos en las puertas. Las fachadas fueron lisas, sin retranqueos, sin entrantes ni salientes, con un sistema constructivo muy elemental. Lo que había en el mercado en aquellos momentos como gran cosa se empezaron a conocer los ensamblajes metálicos los bastidores metálicos eran más seguros, fue realizado por la empresa Construcciones Fuentes con el aparejador y dueño de la empresa José Luis Calvo Casas que realizó uno de los edificios de prefabricación pesada que fue experimental. Hacían los prefabricados en la fábrica que tenían en las Carreras en Trápaga. Se montó una oficina para coordinar los trabajos, pero cada uno realizó su labor en su estudio. Cada mes había una certificación de cada grupo, con las firmas del arquitecto y del aparejador. Yo firmada dado que era necesario para cobrar en Madrid a Poblados Dirigidos. La verdad que no teníamos conocimientos del racionalismo ni de las soluciones locales en materia de vivienda, la tipología de las edificaciones venía impuesta desde Madrid. Yo coordiné el grupo de arquitectos, hubo roces con los arquitectos del ministerio puesto que no gustó que se inmiscuyeran a la hora de hacer los edificios complementarios o de servicios. En realidad fue un proyecto sustancial con el que todo el mundo estaba contento ya que se recibían ingresos, pagaban con religiosidad, fue un proyecto urgente, se hacían reuniones. En si fue un proyecto de soluciones eclécticas, los edificios altos en lo alto de las lomas, de doble fachada, con orientación a mediodía, los bloques en abierto, ya que era la moda. Pasamos de las calles pasillo a los edificios exentos, con la red viaria adaptada al terreno. Los perfiles de hierro eran malos pero era lo único que había. Yo rendía cuentas ante García Lomas, Juaristi y Casado. Iba una vez cada veinte días a Madrid para explicar la certificación. Los arquitectos del ministerio Sada de Quinto y Gana uno realizó una iglesia y el otro un colegio. No hubo homogeneidad. Me basé en el diseño de una iglesia que pude observar en una revista europea y en una arquitectura muy del momento. Era algo usual durante esos años llevar a cabo copias formales de proyectos aparecidos en revistas, porque teníamos la convicción de que proporcionaban esa hasta entonces inexistente modernidad. Las razones de que fueran estos y no otros, los arquitectos que participaron en el proyecto, fue porque en una asamblea del colegio hubo una opinión favorable de Ángel de Gortazar a favor de los más jóvenes ya que en su opinión tenían mejores ideas, venían recién salidos de la carrera con ideas nuevas y no estaban presionados en su experiencia profesional, con ideas sin macerar, no tenían la hipoteca del cliente que les estrujaba para que no hiciesen cosas caras. Puso como ejemplo a los arquitectos más jóvenes del ámbito internacional que habían ganado concursos como Utzon en Sydney o Revell en Toronto. Otxarkoaga fue un proyecto, en él se coordinaron ideas entre el grupo que no era nada homogéneo, poco cohesionado, pero que solventó una situación de urgencia con la realización de viviendas para todas esas personas que carecían de una vivienda digna".

Domingo Martín Enciso

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid 1957.

"De los profesores que tuve el que más me influyó tal vez fue Sáenz de Oiza, Torres Balba o Huidobro. Como fin de carrera fuimos en 1957 a viajar por Europa, a Bruselas para ver la Exposición, a Suiza, Alemania,… y pudimos ver la Iglesia de Ronchamp de Le Corbusier o varias de sus propuestas de la unidad de habitación que nos dejó maravillados. La verdad que toda esa arquitectura europea nos causó sorpresa a pesar de conocer parte de ella a través de las revistas. Vimos Fuencarral, el Pozo del Tío Raimundo con Sáenz de Oiza todo te ilustra, todo te va formando, lo tuyo más lo que ves. Aquellas edificaciones desligadas de las alineaciones de las calles, con patios al exterior colocándose fuera de la calle, subiendo en altura, líneas rectas, verticalidad, nos entusiasmó. En Bilbao en cambio se realizaba una vivienda detrás de otra, se cubría la manzana, y se acabó. Vino la moda, porque en arquitectura hay mucha moda, de que se había prostituido la calle, que había que fijar la calle, ya que lo otro estaba mal visto, Le Corbusier era tenido como un Dios, todo un personaje, para lo bueno y para lo malo. Teníamos libros de Le Corbusier en la mesilla. Estando en Suiza, vimos su vivienda que nos entusiasmó, a pesar de estar en contra de aquella propuesta de derruir el casco viejo de Paris y erigirlo de nuevo con unidades de habitación desde el punto de vista racional tenía toda la razón, la vivienda debía de tener luz, aire y orientación al sol, el problema eran las callejuelas. Pero hay que respetar lo antiguo y en lo nuevo imitar a Le Corbusier. Otxarkoaga se hizo con esos parámetros de orientación, ventilación y luz. Hasta entonces estábamos acostumbrados a construir dentro del casco urbano de Bilbao y esta fue una propuesta innovadora de hacerlo en el extrarradio, en altura, buscando orientación, en la que influyó mucho la topografía, la situación de los bloques iba con las líneas topográficas. Fue un proyecto adjudicado

a varias empresas conocidas y con la calidad propia de la época. Cuando viajé a Suiza por aquella época vimos en las afueras de Ginebra un poblado de viviendas sociales para inmigrantes en el que las viviendas de tres dormitorios, que era lo común aquí, no existían, eran de dos o un dormitorio, en bloques de 400 metros de largo, para 2.000 habitantes, aquellas viviendas nos dejaron entusiasmados viendo acero por todas partes, una arquitectura que representaba a Mies Van der Rohe, contrastaba con lo de aquí que era todo artesanal y todo con ladrillo. Lo de los tres dormitorios era por la mentalidad de la época que había en la vivienda de renta limitada subvencionada, era algo curioso, porque las viviendas de dos dormitorios y aprovechamiento de la sala de estar era una propuesta que abarataba mucho más y no pasaba por la mente de nadie. El proyecto de Otxarkoaga fue para nosotros un regalo porque éramos muy jóvenes y no teníamos apenas trabajo, fue un proyecto que nos entusiasmó por la obra, la cantidad y lo económico. Formé grupo con Javier Aristegui. Cada grupo llevaba una zona, los arquitectos del Ministerio de la Vivienda decidieron que se haría cada uno por su parte dando soluciones de vivienda y se eligieron entre las más económicas, las que mejor les parecieron. Se hizo la construcción con hormigón armado in situ, con encofrado de madera, ladrillo cara vista, con raseo, en suelos baldosa…hacíamos reuniones de conjunto para resolver los problemas que iban surgiendo según avanzaba la obra. La tipología nos vino impuesta por el terreno y las directrices del Instituto Nacional de la Vivienda. Nos venían impuestos incluso los metros de cada habitación, todo muy al límite, hacíamos lo que se hacía entonces en vivienda económica. Cuando estábamos en la escuela estaba mal visto el siquiera ir a el Escorial, era ser un retrogrado, un no moderno, lo que se llevaba eran las unidades de habitación, la Bauhaus, Marcel Lods…había la mentalidad entre los más jóvenes de hacer lo que se veía de fuera".

Esteban Argarate

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid 1957

"Alguno de los profesores que más me influyó fue Fernando Chueca Goitia (Historia) o Francisco Javier Sainz de Oiza (Instalaciones) con quien fuimos de viaje de fin de curso a Dinamarca, Alemania, Suecia, Paris…quedando impresionados por aquella arquitectura, por aquel diseño. El proyecto de Otxarkoaga hay que verlo desde un punto de vista político, cuando un amigo arquitecto extremeño Joaquín Silos vino a Bilbao y vio Monte Banderas me comentó: si es igual que en mi pueblo de Extremadura. Aquellas edificaciones clandestinas se realizaban igual que las de su lugar de procedencia. Franco vino a la Feria de Muestras y vio aquello y dio orden de quitar todo eso. Juan Madariaga fue un arquitecto que vino del exilio, mayor que el resto pero joven de espíritu y de ideas. Las viviendas diseñadas eran de tres, dos y alguna de cuatro habitaciones, con 60 metros cuadrados construidos, eran plantas muy bien distribuidas, entrada desde la escalera, hall, habitación, salón, dos habitaciones y aseo. También participé en el proyecto de unas escuelas. El proyecto de Otxarkoaga se hizo con gran rapidez, aproximadamente un año, parecía un caos, un desmadre al principio y al final también porque sin proyectos se les decía a los arquitectos, haced un muro de piedra, más escaleras allí, sin permisos. En el proyecto original, desde Madrid querían que los pisos no tuvieran agua caliente ya que querían lo más barato posible, y nos hicieron cambiar de opinión, el poblado parecía colmatado por el hecho de que hubiera tantas viviendas y se metieron unas torres. Una vez acabado el proyecto y en boca de todos decían que había sido una gran obra social, se eliminó el chabolismo y se le educó a la gente a vivir en pisos, el choque de mentalidad era terrible, unos usuarios con mentalidad de campesinos en una urbe, con un profundo desconocimiento de lo que era, había que ver el lado educativo del piso. Recuerdo que cuando vimos el Pozo del Tío Raimundo estando estudiando nos decían los arquitectos que hacían esas viviendas para enseñarles a vivir a esas gentes. Algunos de ellos abogaban por no hacer poblados tan grandes, porque lo que traía era el suburbio. Se debían de hacer construcciones de integración social, gentes de distinto estrato social viviendo en una misma casa, desde el más rico al más pobre, se aprendía de lo que se veía, pero si metías gentes provenientes en su mayoría del campo, de las chabolas en un mismo poblado, tardarían en aprender y regenerarse, así las autoridades creaban suburbios, las familias iban educándose, eran de una misma mentalidad y había que mezclar las clases sociales ya que así surgía una sociedad más enriquecedora. El proyecto les suscitó gran entusiasmo e interés, pero eran demasiadas viviendas, las torres descongestionaron. Para el momento y la época fue una buena labor. Era común en la época que muchas de estas actuaciones oficiales se quedaran en el aire. Se hicieron ensayos con algún material PVC pero se desestimaron por no saber su duración y efectos. Era una excesiva acumulación de viviendas y gentes. Todo muy sencillo, carpintería simple, fachada material ladrillo visto, aislamiento no había, con baldosas. La gran velocidad de ejecución provocó que en algunos casos no se hicieran raseos interiores. En conjunto fue una gran obra social que ayudó a enseñar a vivir, el lugar era bueno, la orientación, la ventilación, el asoleamiento. Las empresas estaban todas preparadas con materiales de todo tipo antes del inicio de la obra, los proyectos fueron muy estudiados, sencillos, con un aprovechamiento máximo, fue un proyecto en el que ganaron todos. Entonces vimos Fuencarral con Sáenz de Oiza y en arquitectura se hacía lo que se veía. En cambio el urbanismo estaba abandonado en la carrera y en esa época y en ese proyecto, no había interés en urbanizar sino hacer y hacer viviendas para solucionar un gravísimo problema, que ha sido y seguirá siendo".

Luis Saloña

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona 1953

"Estuve en el proyecto de Otxarkoaga con Juan de Madariaga que era un arquitecto con una gran experiencia, unos quince o veinte años mayor que el resto, venía del exilio, de México, cuando vino le habían quitado el título y las autoridades le habían prohibido ejercer. Estuvo castigado, yo me ofrecí a firmarle los proyectos. Trabajé junto a él. Rufino, por ejemplo, llevó el tema de las carpinterías metálicas y eléctricas. Los materiales que se utilizaban, daba igual, mientras entraran dentro del presupuesto. Las empresas tenían sus propios equipos a la hora de acometer la obra. No tenía tanta experiencia pero teniéndole a Madariaga con toda esa experiencia le dejaba hacer. Como acierto yo diría que esta gran construcción solventó un problema muy grave para Bilbao como era el chabolismo y la falta de viviendas, y como fallo que intervinieron muchos arquitectos y el resultado fue muy heterogéneo, pero para el presupuesto y el fin fue muy digno. La idea pasaba por solucionar el problema a las gentes nómadas que de una chabola fueron

a vivir a un piso. Entonces la tendencia era la compra y no el alquiler. Anteriormente era al revés se alquilaba pero por la congelación de las rentas más la inflación ahogaban al dueño y beneficiaba al alquilado por eso se vendía. La mentalidad de la época era hacer viviendas sin urbanizar, se pensaba que ya lo haría el ayuntamiento, ya que se trataba de hacer cuanto más cantidad mejor, para solucionar de alguna forma esa carestía. Las características de la vivienda en la época era sin calidad, con materiales lo más baratos posibles y una mano de obra sin cualificar".

Julián Larrea

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona 1957

"Otxarkoaga se hizo en un tiempo record y solucionó un problema, todos quedamos satisfechos, a nosotros como arquitectos Otxarkoaga nos arrancó, yo trabajé junto a Argarate y Basañez. El proyecto que propusimos en planta era de cocina a la izquierda, aseo a la derecha, un salón de lado a lado y dos o tres habitaciones. Fue buena para el tiempo, pero las prisas fueron malas, la coordinación fue buena pero no hubo revisión. Era indudable que se podía haber hecho con más calidad, hubo mucho entusiasmo. Hubo control de calidad en las paredes de hormigón, que fue realizado por los laboratorios Leandro Torrontegui. La provisión de materiales fue buena, teníamos hambre de trabajar, el urbanismo apenas se estudió, fue todo muy personal, malas separaciones, sin conceptos urbanísticos, todo fue de corazón, el plano de conjunto lo hicimos entre todos, de sentido común y ligera idea de urbanismo, de clase salíamos con pocos conocimientos y muchas ganas de trabajar".

Martín de la Torre

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid 1958

"En la escuela teníamos buenos catedráticos, en Madrid se llevaba un tipo de arquitectura más clásica que en la de Barcelona estaba influenciada por Italia. Una arquitectura del sur que llegaba a una uniformidad pero perdía esencia porque se copiaba mucho. Los hermanos Ispizua eran buenos calculistas. De Otxarkoaga si algo debía de resaltar fue la labor de Juan de Madariaga incluso en viviendas sociales se podía ver su estilo, su personalidad, era un arquitecto de los mínimos detalles incluso en esto era diferente al resto. Estuvo exiliado en México y había viajado hasta Japón influencias que luego plasmaría en su arquitectura de detalles o en los jardines zen…otro excelente arquitecto que se le noto fue Rufino Basañez que tenía un estilo muy mediterráneo e italianizado con cierto barroquismo con gusto por el recargamiento, un amante del material…Yo formé equipo con Antonino Zalvide, el terreno del poligono era con muchas curvas y desniveles por eso hay tantos muros de contención. Había diferencias en la mano de obra entre La Asturiana y Vías y Construcciones, los aparejadores eran buenos. La gente al ver el volumen de la obra se quedaba asustada, Otxarkoaga nos hizo arquitectos y nos hizo sentir arquitectos, lo hicimos con mucho entusiasmo, había la impresión entre las autoridades que no se iba a realizar y al final se hizo. Otxarkoaga nos hizo arquitectos, lo hicimos con mucho entusiasmo. Las viviendas fueron del tipo subvencionadas de 40 a 60 metros cuadrados, venia el modelo impuesto y poco podíamos hacer en sus proyectos porque las soluciones eran mínimas, la obra fue bastante bien en su conjunto, lo que llamo la atención de este proyecto fueron los bloques bajos, excepto las ocho torres que chocaban perimetrales, con una buena mano a la hora de hacerlo al ver la maqueta francamente no creí que se llegara a hacer. Las instalaciones fueron lo más fácil y económico, ventanas sencillas sin persianas…se trajeron muchas innovaciones en arquitectura… en casi todas las viviendas el salón daba a los dos lados, una cocina comedor, dada la anchura de los edificios daba a los dos lados. Se dio un momento en la arquitectura española de grandes premios, en las casas de renta limitada de 60 metros cuadrados ya venía el modelo impuesto y poco podíamos hacer en nuestros proyectos, las soluciones eran nimias. Monte Banderas había que verlo para creerlo aquello parecía un arrabal. La obra fue bastante buena en su conjunto, hubo dos centros comerciales que me gustaron. Se hicieron torres de quince pisos a mí en cambio me tocó todos pisos bajos, las torres chocaban perimetrales con una buena mano a la hora de hacerlo. Yo al ver la maqueta no creí que fuera a hacerse. Una vez acabadas las viviendas vi que la gente pintaba las terrazas a su gusto. Las instalaciones fontanería electricidad saneamiento se hizo lo más fácil y económico, ventanas sencillas sin persianas, la mano de obra era mala. Fue la primera vez que se trajo pertrecha por los ferrallas, se trajeron innovaciones de arquitecturas se hicieron constructivas con objeto de salir al paso, los arquitectos no se atrevían hasta que hacía sobrecargas, cacharros de hormigón, se hicieron delante de los arquitectos 450 kg de carga, cuando vieron que no se doblaba aceptaron. Nadie sabía lo que era. Allí se hizo por primera vez vigas que se tenían que empotrar en el pilar. Los encargados que había eran buenos. Apenas hubo explanación. En casi todas las viviendas el salón daba a los dos lados, una cocina comedor, dada la anchura de los edificios daba a los dos lados".

Javier Aristegui

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid 1958

"Nos impactó lo que vimos en el extranjero pero ya lo conocíamos por las revistas…vimos Fuencarral, el pozo del tío Raimundo… con Francisco Javier Sáenz de Oiza, todo te ilustraba, todo nos iba formando, para Otxarkoaga solo tenían dos o tres soluciones y por muy genio que fueras no daba para más, con el dinero presupuestado estábamos muy condicionados. Nos vimos forzados a hacer una carpintería metálica muy sencilla, no había aislamientos térmicos, todo barato, se hizo lo que se pudo…había que ajustarse al presupuesto y no salirse de él. Entusiasmo como en todo hubiésemos necesitado más dinero para hacer viviendas de mayor calidad pero con el dinero presupuestado estábamos condicionados. Alguna empresa hizo algo de prefabricados pero era un tema que no estaba resuelto todavía porque los artesanal siempre es mejor que el prefabricado siempre que el artesano sea bueno. Yo diseñé una planta con el estar con ventilación cruzada, la única distinta al resto, eran muy parecidas no había más remedio que hacer el comedor y la cocina en una fachada y habitaciones en otra o al revés, no se podían hacer con grandes vuelos sino lo más económico posible, nos procuraban materiales discretos, en fachada el tratamiento era el mejor, fallaba la carpintería, materiales lo más baratos posibles, hicieron viviendas para gentes que no sabían utilizar los accesorios de la casa…Nosotros trabajamos con Inducosa y Múgica que eran constructoras de aquí, con mucha calidad, más que el resto, con sus plantillas fijas, con todos sus

gremios, en cambio, las grandes empresas estatales ya se sabe cómo funcionan a base de subcontratas. Las fachadas estaban bien dibujadas, el proyecto era bueno para la época, con más dinero se hubiera conseguido mejorar las viviendas. Si bien conocíamos los trabajos de Bastida y Amann en vivienda social eran demasiado caras para Otxarkoaga que eran más económicas aún, al encarecer la construcción hacia perder dinero al promotor. Nosotros hacíamos con materiales discretos, de fachada el tratamiento era mejor, fallaba la carpintería, los nuestros eran los materiales más baratos posibles. Considerábamos que fue un adelantarse a lo que vendría después, la magnitud del proyecto, las prisas y el tema económico, si se hubiera hecho con una mayor calidad de los materiales no hubiese habido tantos problemas. Cada grupo de arquitectos se dedicaba a una zona pero con un criterio común. La política de la vivienda entonces era horrible, el exterior de las viviendas en ladrillo visto era más dulce y vistoso, el fallo no fue del proyecto sino que por la falta de dinero y con unas normas técnicas inadecuadas, se puso el perfil de hierro más fino y económico posible, ventanas sin doble vidrio, una media asta y tabiquillo delgado y si no ponían cámara de aire la habían fastidiado, era común no poner aislante en la época, no había materiales aislantes de calidad, todo se hizo con una tipología repetitiva…"

José Antonio Cirion

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid 1958

"El profesor más valioso que tuvimos fue Francisco Javier Sáenz de Oiza que nos daba instalaciones. Oiza apareció como un hombre importante con nuevos valores, fue el que más llamó la atención. Fue impactante en el viaje a Europa, Bruselas el Pabellón de España por Vázquez Molezun, Paris, pero lo que mejor vi y más disfruté fue al contemplar la chappelle de Ronchand de Le Corbusier, fue sensacional, fantástico, se me quedó grabado. Yo no intervine en la primera redacción del proyecto, me llamaron cuando ya se había formado el grupo, vinieron los dirigentes del Ministerio de la Vivienda de Madrid y el Director General de la Vivienda García Lomas expuso la necesidad de plantear una menor cantidad de edificios y en cambio elevarlos más en altura. Empezaron a hacer rascacielos que no estaban en el primer proyecto, sobre el campo, sin mover tierras, al venir los de Madrid, Rufino Basañez, un hombre muy valioso, cuando le dijeron que había que cambiar parte del proyecto, sostuvo que era un desastre, se tuvo que coger el proyecto y rediseñar fachadas, se cogió la obra y se tiró hacia adelante, como si fuéramos al vacío. En las primeras reuniones desarmaron todo el proyecto, que sí, que había que hacer el menor gasto en infraestructuras y urbanización, diseñar rascacielos que no estaban previstos en el proyecto inicial, no se movieron tierras, entre los arquitectos sentó mal, porque lo veían como un desastre porque tuvieron que coger el proyecto y empezar de nuevo a rediseñar las fachadas…Entonces estaban de moda las urbanizaciones abiertas, las pastillas más o menos paralelas, un poco desastre, entonces estábamos muy influenciados por el urbanismo europeo, hubo presión para hacerlo en un tiempo limitado y no gastar más de lo necesario. Daba la impresión de que se hubo de colocar las piezas encima del campo con un mínimo movimiento de tierra y la urbanización ya se haría más adelante, se hizo un anillo de circunvalación de caminos, calles y pasos a las casas que se harían después…yo trabajé con la constructora Fuentes SA, con el constructor José Luis Calvo, que promovió un sistema de prefabricación pesada, tuvo la misma tipología que el resto pero en vez de ladrillo visto, se hizo en hormigón visto y luego fue pintado de colores. La tipología en vivienda era común en poblados dirigidos parecida a la empleada por Sainz de Oiza en Fuencarral, viviendas en T y en torres con una solución cuádruple con patios cerrados con celosías. La mano de obra era poco cualificada. La experiencia que tenían en soluciones y edificaciones de viviendas mínimas fue la que vieron en Madrid durante la carrera en los poblados de Sáenz de Oiza, en fachada influenciada por las soluciones de poblados italianos franjas de ladrillo visto y ventanas con franjas verticales. Madariaga sostuvo que entonces todo se hacía en verticales pero cuando era más joven se diseñaba todo en horizontales. Lo que verdaderamente nos influyó fue lo que se hacía en Madrid, como en Italia, un sistema el italiano empleado en los poblados, una arquitectura artesanal, masiva, por influencia de las circunstancias sociológicas. Se hizo una circunvalación un anillo de circunvalación de caminos, las calles y pasos de casas se hicieron después. También se hizo por parte de los arquitectos del Ministerio una escuela por Sada de Quinto y el centro cívico con iglesia por Gana, nada del otro mundo. Lo que si fue bueno fue el mercado que hizo Rufino, la iglesia de Ispizua y yo colaboré con Madariaga y Saloña en otro mercado. El edificio prefabricado no estaba en la contrata fue experimental se hizo con la conformidad del arquitecto delegado de vivienda, Sada de Quinto y otras autoridades, decían serviría para otra propuesta o plan que se haría con gran rapidez, era de proceso innovador patente francesa de prefabricación completa estaban metidas todas las canalizaciones se unían las juntas y se pintaba era como hacer un mecano de grandes bloques, esta empresa quería experimentar para introducirla en el mercado. El diseño estaba muy bien. Los mejores arquitectos eran Madariaga, un arquitecto muy meticuloso, las vueltas que le daba a las cotas, un estudio minucioso, llamaba la atención por como proyectaba. Fue el arquitecto vasco que mejor supo interpretar la modernidad junto a Rufo Basañez que era valiosísimo también, el resto yo diría que éramos normalitos. En la época le teníamos manía a Moya y al clasicismo".

Javier Ispizua

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona 1954

"No tuvimos mucha influencia. No había un estilo arquitectónico no una enseñanza global, lo que si había era buenos profesores como Canossa, Florença, Zendoya, Sola-Morales o Graffols. Fuimos a Italia y nos recorrimos el país de arriba abajo, vimos el edificio QT8 y el edificio Pirelli como más significativos de la nueva arquitectura italiana. El proyecto de Otxarkoaga fue ilusionante. Tuvimos una reunión en el Carlton unos treinta arquitectos, para hablar de quienes iban a diseñar Otxarkoaga. El decano Ángel de Gortazar propuso que fueran los diez más jóvenes. El primer encargo fue en Mayo y en Junio llegaba Arrese a Bilbao con motivo de la Fiesta de la Liberación. Cogimos un local entre todos en Villarias donde el cine Capítol y allí nos reuníamos para estudiar en común cualquier problema que surgiese porque luego cada uno hacía sus proyectos en sus estudios. En veinte días se hizo un avance del polígono, maquetas, plantas, edificios y se expuso en el ayuntamiento. Vino Arrese para ver la maqueta y el decano del Colegio Ricardo Olaran, un hombre cultísimo, era arquitecto, ingeniero y abogado, le dijo "este trabajo que usted admira aquí se ha hecho durante el periodo de gestación de una mosca" todo el mundo se miró extrañado y Arrese también, Olaran

prosiguió y dijo que el periodo de gestación de una mosca es de 19 días, para indicarle que la maqueta se había realizado en ese tiempo. Al dividirse la obra se pensó que reducirían los problemas, fueron económicas y de rápida ejecución. Cada arquitecto diseñó sus plantas y eligieron tres soluciones y una de ellas la de más claridad fue la de Juan Madariaga curiosamente la más racional y funcional de todas, era muy compacta y muy sencilla, pero tampoco diferían mucho unas de otras. Había que procurar mínimos movimientos de tierras, adaptarse al terreno, era un proyecto económico, sin apenas explanación, los edificios lineales como en los cuadrangulares eran prácticamente los mismos, cinco tipos de plantas pero que eran tres porque dos se repetían, eran casi las mismas, lo único diferente era el patio de escaleras entre el lineal y el cuadrangular. A última hora se plantearon los bloques en T. El programa era de Poblados Dirigidos de Madrid puesto que había una experiencia, muchos de los bloques jugaban con las curvas de nivel. El proyecto se repartió entre once arquitectos porque mi hermano Pedro fue el director, el coordinador de grupos y no intervino. Como el terreno tenía pendientes por un lado y para otro, era muy difícil que todos los bloques tuvieran la misma orientación. Se buscó la topografía y la orientación para situar la fachada de habitaciones de la fachada de servicio norte y oeste, cocina-comedor-estar y dormitorio al sur. No reutilizamos materiales de mucha garantía. Entonces se hablaba de la tubería de PVC y si se mantuvo la tradicional fue por miedo a lo que pudiera pasar. Las celosías se prefabricaban en serie, las ventanas eran de perfiles metálicos, muy sencillos, las medidas de las viviendas subvencionadas venían impuestas, tantos metros cuadrados por cada habitación. Cada arquitecto dirigía su zona y si surgía algún problema se discutía en la oficina. Se mantuvieron las normativas de densidades, densidad muy baja, entonces se llevaba el bloque lineal, el más abundante, los cuádruples fueron de dos tipos uno alto y otro bajo. Intervinieron dos constructoras a nivel nacional Dragados y Vías y Construcciones que habían trabajado con Poblados Dirigidos en Madrid y en Asturias dentro del Plan de Urgencia Social. Respecto de las soluciones locales en vivienda social desconocíamos esa labor para nosotros entonces estaban de moda las unidades de habitación de Le Corbusier. En Italia vimos por aquella época la Q8 que eran bloques con galerías. Las soluciones eran las que había entonces y Otxarkoaga solucionó un muy grave problema que había que erradicar. En Bilbao la iniciativa privada era la que hacia negocio con las viviendas, con las de renta limitada, pero fue el estado el que solucionó el problema porque esa gente no podía acceder al tipo de viviendas de la iniciativa privada. Los alquileres como no se podían revisar desapareció el propietario-promotor con la mentalidad del alquiler y se vendían en propiedad, a pesar de que la solución más idónea era la de alquiler, pero la estabilidad del trabajo hacia viable la vivienda en propiedad".

Antonio Zalvide

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid 1957

"En 1956 acabé la carrera y la mayoría no conocíamos Europa, el proyecto de Otxarkoaga fue ilusionante. Se dibujó hasta la manilla de las puertas. Fue todo muy artesanal, la marcha de la obra fue muy fuerte, la obra fue impuesta en metros cuadrados, habitaciones…la solución en abierto, se hicieron las viviendas, luego los edificios complementarios y finalmente la urbanización. Los arquitectos presentábamos unos proyectos con unas soluciones y el equipo director daba el visto bueno, la mano de obra era poco cualificada. La tipología en fachada la más barata. A cada contrata se le daba un grupo, hubo un acuerdo entre todos para solucionar el tema vivienda, las piezas empleadas eran de cerámica, de tipo artesanal, se ofreció PVC para desagües y bajadas de aguas pero se desecharon. Cada arquitecto dirigió con su criterio, en urbanismo no había ni idea porque apenas se daba en la Universidad. Otxarkoaga fue la solución social al problema de las edificaciones clandestinas y al déficit en viviendas, he hizo que esa gente viviera dignamente aprendiendo a habitar en un piso. Fue una construcción económica, lo bueno, la solución no amalgamada de tipología de los diferentes edificios".

4. BIBLIOGRAFÍA:

(1960): "Acuerdo del Consejo de Ministros: se autoriza a la Dirección General de la Vivienda para crear en Bilbao el poblado dirigido de Ocharcoaga". *La Gaceta del Norte* 16 de Julio de 1960.

(1959): "Antología de cartas sobre el chabolismo". *La Gaceta del Norte* 13 de Febrero de 1959.

(1959): "Antología de cartas sobre el chabolismo". *La Gaceta del Norte* 19 de Febrero de 1959.

(1960): "Arrese cesa como Ministro de la Vivienda". *La Gaceta del Norte* 18 de Marzo de 1960.

(1957): "Arrese, discurso en Cortes ante el Plan de Urgencia Social de Madrid". *La Gaceta del Norte* 7 de Noviembre de 1957.

Arrese, J. L.

1961 "Discurso de clausura en el Congreso de Urbanismo en el salón Ciento Barcelona". *Política de la vivienda*, Madrid.

1967 La arquitectura del hogar y la ordenación urbana como reflejos de la vida familiar y social de cada época. *Discurso del académico electo José Luis Arrese en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*, Madrid.

1962 *Primer Congreso Nacional de Urbanismo*, Ministerio de la Vivienda, Secretaria General Técnica, Madrid.

1960 "Arte sacro ornamentos" *Arquitectura* nº 17 Mayo.

1965 "Artistas vidrieros", *Arquitectura* nº 73 Enero.

Bernal, C.

1963 "Facetas de Bilbao, vitalidad y pujanza" *Vida Vasca* nº 40.

Bidagor, P.

1964 "Situación general del urbanismo en España 1939-1964", *Arquitectura* nº 62 Febrero.

1959 "Bilbao conmemoro ayer solemnemente el XXII aniversario de la Liberación: el señor Arrese declaró inaugurado el Plan de Urgencia Social de Vizcaya". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 20 de Junio de 1959.

Bilbao, L.

2006 "Algunas consideraciones sobre la historia de la industrialización de la construcción de viviendas (1959-1975) La aportación bilbaína al debate sobre la industrialización", *Informes de la Construcción* nº 502 Abril/Junio.

2008 Bilbao: la industrialización de la construcción de viviendas. *II Jornadas de Investigación en Construcción*. Madrid, Instituto de las Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja/CSIC, Mayo.

2013 La vivienda en Bilbao 1958-1978: la influencia del pensamiento de Eduardo Torroja. *Jornadas Internacionales de Investigación en Construcción. La vivienda, pasado, presente y futuro*. Madrid, Instituto Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja/CSIC.

2014 "La herencia científica del Instituto Eduardo Torroja en Bilbao 1960-1980" *Informes de la Construcción* nº 530 Enero-Marzo.

Bilbao Larrondo, L.

2002 *El Poblado de Otxarkoaga: un ejemplo de modernidad en la arquitectura vizcaína de los 50*. Tesina. Departamento de Historia, Universidad de Deusto, Bilbao.

2005 « Reflexiones en torno al paradigma de la vivienda en Bilbao durante el Desarrollismo » *LD* nº 106 Enero/Marzo.

2006 "La vivienda en Bilbao: los años sesenta años de cambios" *Ondare* 25, Donostia.

2008 *Viviendas Municipales de Bilbao: 90 años de historia*. Ayuntamiento de Bilbao, Bilbao.

2008 *El Poblado Dirigido de Otxarkoaga: Del Plan de Urgencia Social de Bizkaia al Primer Plan de Desarrollo Económico. La vivienda en Bilbao 1959-1964*. Ayuntamiento de Bilbao, Bilbao.

2009 "Bilbao 1959: un año de profundos cambios en su realidad, urbanismo y vivienda" *Letras de Deusto* nº 124 Julio-Septiembre.

2013 *Urbanismo en Bilbao 1959-1979. Del Desarrollismo Económico a la Transición*. Ayuntamiento de Bilbao/DFB, Bilbao.

Cabanne, P.

1977 *Leon Zack*, Ed. de l´Amateur, 1993. *Irene Zack, rétrospective*. Musée d´Art Moderne, Paris.

1959 "*Campaña contra el chabolismo*", *La Gaceta del Norte* 20 de Febrero de 1959.

1959 "Caño Roto" *Arquitectura* nº 8 Agosto.

1960 "Comenzaron ayer oficialmente las obras del polígono de Ocharcoaga". *La Gaceta del Norte* 17 de Mayo de 1960.

1957 "Consejo de Ministros" *La Gaceta del Norte* 22 de Noviembre de 1957.

1957 "Decreto sobre viviendas subvencionadas en desarrollo de la Ley de Urgencia Social". *La Gaceta del Norte* 23 de Noviembre de 1957.

Del Cueto, J.I.

1996 *Arquitectos españoles exiliados en México. Su labor en la España Republicana (1931-1939) y su integración en México*. Edicions de la Universitat Politécnica de Catalunya, Barcelona.

1964 "El alcalde expuso al jefe del estado las necesidades del Gran Bilbao" *La Gaceta del Norte* 20 de Junio de 1964.

1961 "El más grave de los problemas de nuestra vida social ha recibido el lunes un empujón definitivo para 18.000 personas". *La Gaceta del Norte* 22 de Junio de 1961.

(1959 "El ministro de la Vivienda estudio en el ayuntamiento el plan del Gran Bilbao y el polígono de Ocharcoaga". *La Gaceta del Norte* 21 de Junio de 1959.

(1959 "El ministro de la vivienda firmó ayer la escritura de adquisición de los terrenos de Ocharcoaga". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 11 de Noviembre de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda llega hoy a Bilbao a poner en marcha las realizaciones del Plan de Urgencia Social". *La Gaceta del Norte* 10 de Noviembre de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda en Bilbao". *La Gaceta del Norte* 11 de Noviembre de 1959.

1960 "El Ministro de la Vivienda en Bilbao". *La Gaceta del Norte* 18 de Noviembre de 1960.

1960 "El ministro de la Vivienda en Bilbao". *Boletín de Estadística de la Villa de Bilbao,* nº 620, Ayuntamiento de Bilbao, Bilbao.

1959 "El Ministro de la Vivienda pondrá hoy en marcha el Plan de Urgencia Social de Vizcaya". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 10 de Noviembre de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda pago ayer los terrenos de Ocharcoaga: casi veinticinco millones de pesetas; vivirán allí 20.000 personas el año próximo", *La Gaceta del Norte* 11 de Noviembre de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda se reunió ayer con la Comisión Ejecutiva del Plan de Urgencia Social de Vizcaya". *La Gaceta del Norte* 12 de Noviembre de 1959.

1958 "El ministro de la vivienda habla del plan de urgencia social redactado para Madrid", *La Vanguardia Española* 19 de Febrero de 1958.

1959 "El ministro de la vivienda promulgara en la villa el Plan de Urgencia Social de Vizcaya", *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 18 de Junio de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda promulgara en la villa el Plan de Urgencia Social de Vizcaya". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 20 de Junio de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda llego ayer tarde a Bilbao y su primera visita fue a la virgen de Begoña: le acompañaron en su viaje los directores generales de arquitectura, vivienda y urbanismo, y el jefe de Poblados Dirigidos". *La Gaceta del Norte* 19 de Junio de 1959.

1959 "El ministro de la vivienda firmó ayer la escritura de adquisición de los terrenos de Ocharcoaga", *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 11 de Noviembre de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda pondrá hoy en marcha el Plan de Urgencia Social de Vizcaya", *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 10 de Noviembre de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda pago ayer los terrenos de Ocharcoaga: casi veinticinco millones de pesetas; vivirán allí 20.000 personas el año próximo", *La Gaceta del Norte* 11 de Noviembre de 1959.

1959 "El Ministro de la Vivienda se reunió ayer con la Comisión Ejecutiva del Plan de Urgencia Social de Vizcaya", *La Gaceta del Norte* 12 de Noviembre de 1959.

1957 "El Plan de Urgencia Social de Madrid" *La Vanguardia Española* 22 de Agosto de 1957.

1959 "El Plan de Urgencia Social de Vizcaya". *Información* nº 1034, 30 Junio.

1958 "El problema nacional de la vivienda es inmenso y desgraciadamente tardará mucho en resolverse según el Ministro de la Vivienda José Luis Arrese" *La Gaceta del Norte* 9 de Febrero de 1958.

1961 "El proyecto de Pumarín en Gijón para edificar 1.500 viviendas por el INV. Díaz y Busto". *Arquitectura* nº 34 Octubre.

1959 "El sacrificio de una familia gallega". *La Gaceta del Norte* 12 de Febrero de 1959.

1959 "El señor Arrese examino ayer los planos y los terrenos para las viviendas de Ocharcoaga". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 21 de Junio de 1959.

1960 "El señor Sánchez Arjona visito el poblado de Ocharcoaga, San Ignacio, los suburbios bilbaínos y presidio la comisión ejecutiva del Plan de Urgencia Social de Vizcaya", *La Gaceta del Norte* 20 de Noviembre de 1960.

1959 "Ellos también dan un ejemplo, la mayoría de chabolistas bilbaínos son buenos trabajadores sin más problema que el no tener esa vivienda digna que puedan pagar". *La Gaceta del Norte* 12 de Febrero de 1959.

1959): "En el barrio de Masustegui los chabolistas poniendo trabajo y dinero han hecho una escuela para cien niños". *La Gaceta del Norte* 18 de Febrero de 1959.

1959 "En el subarriendo agoniza el modo cristiano y humano de vivir de millares de familias". *La Gaceta del Norte* 9 de Marzo de 1959.

1959 "En un plazo de cinco años 50.000 viviendas van a ser construidas en Vizcaya". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 24 de Mayo de 1959.

1959 España, "Decreto 27 de Mayo de 1959, Ministerio de la Vivienda, Vizcaya, Plan de Urgencia Social". *BOE* del 3 de Junio.

1959 "Esta tarde llega a Bilbao el Ministro de la Vivienda". *Hierro* 10 de Noviembre de 1959.

1960 "Exenciones fiscales a la construcción de viviendas". *La Gaceta del Norte* 16 de Julio de 1960.

1959 "Expediente de adquisición directa por el INV de los terrenos comprendidos en el polígono de Ocharcoaga". *La Gaceta del Norte* 20 de Noviembre de 1959.

Ezcurra, L.

1958 "Un amplio plan de edificaciones resolverá en Barcelona el problema de la vivienda" *La Vanguardia Española* 26 de Enero de 1958.

Fernandez Galiano, L.; Justo, S.; Lopera, A.

1989 *La quimera moderna*, Herman Blume, Madrid.

Fernandez Arenas, A.

1965 "Lo figurativo y lo no figurativo en la imagen religiosa" *Arquitectura* nº 73 Enero.

Ferrant, A.

1958 "Escultura religiosa" *RNA* nº 200 Agosto.

1961 "Frente a las 144.366 viviendas construídas en 1940-50, se edificaron 534.723 en 1950-60" *La Vanguardia Española* 18 de Julio de 1961.

Fullaondo, J.D.; Muñoz, Mª T.

1997 "Y Orfeo desciende". *Historia de la Arquitectura Contemporánea Española*. Tomo III, Molly Editorial, Madrid.

García Benito, M.

1960 "Exposición de arquitectura escolar" *Arquitectura* nº 23 Noviembre.

García Merino, V.

1979 "El fenómeno urbano bilbaíno: problemas de estructura y ordenación" *Lurralde* nº 12.

García-Pablos, R.

1958 "Escuelas en Fuencarral (Madrid)" *RNA* nº 204 Diciembre 1958.

Gaviría, M.

1970 "Les nouveaux quartiers périphériques de les grands villes espagnoles" *Architecture d´aujourd´hui* nº 149, avril.

Grau, J.

1961 *Ocharcoaga*, Ministerio de la Vivienda, Madrid.

1958 "Hacia la resolución del problema del hogar. El Plan de Urgencia Social redactado para Madrid se declara aplicable a Barcelona todas sus partes" *La Vanguardia Española* 2 de Abril de 1958.

1959 "Hoy firma Arrese en la Cámara Oficial de la Propiedad Urbana de Vizcaya la escritura de adquisición de los terrenos de Ocharcoaga". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 11 de Noviembre de 1959.

Hurtado Toran, E.

2008 La boa y el elefante. Sobre los equipamientos de los barrios. *100 años de la intervención pública en la vivienda y la ciudad*. Lampreave, Madrid.

2011 "Iglesia de Notre-Dame-des-Pauvres Issy-les-Moulineaux (Francia)" *Paseos por los barrios de Bilbao 2. La antigua anteiglesia de Begoña*. Ayuntamiento de Bilbao.

1960 "Ignacio Menchacatorre delegado del Ministerio de la Vivienda". *La Gaceta del Norte* 28 de Febrero de 1960.

1957 "Importantes manifestaciones del Ministro de la Vivienda" *La Vanguardia Española* 13 de Julio de 1957.

1959 "Inauguración del Plan de Urgencia Social de Asturias" *Hierro* 4 de Febrero de 1959.

1959 "Inauguración del Plan de Urgencia Social en Asturias" *Hierro* 6 de Febrero de 1959.

1959 "Inmediatamente comenzará a desarrollarse el plan para acabar con las chabolas de Bilbao" *La Gaceta del Norte* 10 de Marzo de 1959.

1959 "Inminente ejecución del plan para acabar con el chabolismo de Bilbao". *Hierro* 10 de Marzo de 1959.

1964 "Intensa jornada de trabajo del Jefe de Estado. Franco partió por la tarde de regreso a Madrid". *La Gaceta del Norte* 21 de Junio de 1964.

1957 "José Luis Arrese y Magra" *ABC* 26 de Febrero de 1957.

1964 "La estancia de su excelencia el Jefe del Estado en Vizcaya". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 21 de Agosto de 1964.

1964 "La estancia de S.E. el Jefe del Estado en Vizcaya" *Hierro* 21 de Agosto de1964.

1962 "La gran transformación de Bilbao en estos 25 años". *La Gaceta del Norte* 19 de Junio de 1962.

Larson, T.

1952 "La escuela industrializada". *Informes de la Construcción* nº 40 Abril.

1957 "Las tres bases de la política seguida por el Ministerio de la Vivienda" En: *La Vanguardia Española* 20 de Agosto de 1957.

1958 "Ley de Urgencia Social del 13 de Noviembre de 1957 funde una nueva categoría de vivienda subvencionada". *La Gaceta del Norte* 4 de Febrero de 1958.

López Simón, I.

2015 "Otxarkoaga, un caso de poblado dirigido en Bilbao. De la chabola a la marginación urbana en el desarrollismo franquista" *Historia Contemporánea* nº 52.

Martínez Callejo, J.

2009 *Bilbao desarrollos urbanos. Ciudad y forma*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria.

1959 "Más de 20.000 familias cálculo aproximado y prudente viven en Bilbao subarrendados pagando precios injustos" *La Gaceta del Norte* 7 de Febrero de 1959.

1973 *Memoria. Ministerio de la Vivienda*. Poblados Dirigidos de Renta Limitada Subvencionada, Madrid.

Mateos Valiente, A.

2017 Parroquias de barrio construidas en Euskadi durante el Desarrollismo y la Transición. Tesis Doctoral. Directores Azpiri, A. y Lizundia, I. Departamento de Arquitectura, UPV-EHU.

Méndez, A.

1959 "Rincones perdurables de Bilbao". *Vida Vasca* nº 36.

1975 "1958: Como se erradico el chabolismo y como nació el barrio de Ocharcoaga". *Hierro* 20 de Noviembre de 1975.

Molezun, M.

1954 "Vidriera" RNA nº 151/152, Julio/Agosto.

Moneo, R.

1982 "El urbanismo contemporáneo: 1950-1980" *Vivienda y urbanismo en España*, Banco Hipotecario de España, Barcelona.

Moya, L.

1983 *Barrios de promoción oficial en Madrid, 1939-1976*, COAM, Madrid.

Muñoz Fernandez, F.J.

2011 *La arquitectura racionalista en Bilbao (1927/1950) Tradición y modernidad en la época de la máquina*. Tesis Doctoral. Directora Nieves Basurto. UPV-EHU Vitoria/Gasteiz.

1958 "Normas para el desarrollo del decreto por el que se extiende a toda España la nueva modalidad". *La Gaceta del Norte* 8 de Febrero de 1958.

1956 "Notre Dame du Haut (Ronchamp, Francia, Le Corbusier) *RNA* nº 180 Diciembre.

1964 "Nuevas Empresas de Prefabricados" *Anuario Financiero Ibañez*, Bilbao.

1956 "Nuevos ministros de educación nacional y secretario general del Movimiento" *ABC* 16 de Febrero de 1956.

1961 "Ocharcoaga 18.000 personas resolverán este mes el problema de la vivienda: 3675 pisos en 110 bloques levantado en poco más de un año". *La Gaceta del Norte* 17 de Junio de 1961.

1971 "Ocharcoaga, iniciativa de Franco". *Hierro* 30 de Enero de 1971.

Palacios, D.

1997 *Rufino Basañez*, COAVN Delegación Bizkaia, Bilbao.

1959 "Para una más eficaz labor de preparación de suelo en el urbanismo barcelonés" La *Vanguardia Española* 3 de Mayo de 1959.

Pérez Agote, A.

1975 "Racionalidad urbana y relaciones sociales. El Gran Bilbao" *Saioak*, nº 3.

Pérez de la Peña, G.

2004 *Arquitectura religiosa contemporánea en Bizkaia 1865-1975*. Museo Diocesano de Arte Sacro, Bilbao.

1958 «Plan de reducción del suburbio» *La Vanguardia Española* 11 de Enero de 1958.

1959 "Plan de Urgencia Social de Vizcaya". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 24 de Mayo de 1959.

1964 "Poblado de Almendrales. Madrid. Carvajal, Corrales, García Paredes, Vázquez Molezun" "Poblado Canillas Madrid. Luis Cubilla" "Poblado Fuencarral. Madrid José Luis Romany" "Poblado Orcasitas. Leoz/Hervas" *Arquitectura* nº 62 Febrero.

Poisson, G., Lemaître, P.

1992 *Les monuments historiques des Hautes-de-Seine*. Les Presser Artistiques, Paris.

1961 "Poligono Monbau. SADEM Sociedad Anónima De Edificaciones Mecanizadas". *Hogar y Arquitectura* nº 36 Septiembre/Octubre.

1957 "Reorganización ministerial" *La Vanguardia Española* 26 de Febrero de 1957.

1957 "Reorganización ministerial. El Ministro de la Vivienda José Luis Arrese" *La Gaceta del Norte* 26 de Febrero de 1957.

Ribas, M.

1965 "La planificación urbanística en España" *Zodiac*, Diciembre.

Rodriguez, C.

2005 "Ramos Uranga, la poética del oficio". *Bilbao*, Agosto.

1969 "Rufino Basañez". *Nueva Forma* nº 37.

Salazar, J.

1979 "El planeamiento urbanístico y la estructura urbana del Gran Bilbao" *Común* 2.

Sambricio, C., Martín Frechilla, J.

2014 *Arquitectura española del exilio*. Editorial Lampreave, Madrid.

Sambricio, C.

2004 "La vivienda en Madrid en la década de los cincuenta: El Plan de Urgencia Social". *Madrid, vivienda y urbanismo: 1900-1960*. Akal Arquitectura, Madrid.

1996 "Contemporaneidad versus modernidad. El Concurso de Vivienda Experimental de 1956". *Concurso de viviendas experimentales de 1956* Fundación Cultural, COAM, Madrid.

Santas Torres, A.

2007 *Urbanismo y vivienda en Bilbao. Veinte años de posguerra*. COAVN Delegación de Bizkaia, Bilbao.

Sanz Esquide, J.A.

1996 Hasta el retorno. *Madariaga, arquitectos contemporáneos* 4, Bilbao: COAVN.

1990 Arquitectura y vivienda mínima en los años 30. *Bilbao, Arte e Historia, II*, DFB, Bilbao.

1986 La arquitectura del País Vasco durante los años 30. *Arte y artistas vascos de los años 30*, DFG, Donostia.

1959 "Se debe hablar de las chabolas y se debe hacer". *La Gaceta del Norte* 4 de Febrero de 1959.

1959 "Se establece el Plan de Urgencia Social de Vizcaya". *La Gaceta del Norte* 16 de Mayo de 1959.

(1959 "Se está haciendo la estadística del subarriendo en Bilbao por alumnos de la Universidad de Deusto. *La Gaceta del Norte* 3 de Marzo de 1959.

1958 « Se estudia un plan de urgencia social para Asturias" *La Vanguardia Española* 6 de Septiembre de 1958.

1958 "Se extiende a toda España la disposición reguladora de la nueva categoría de vivienda subvencionada". *La Gaceta del Norte* 26 de Enero de 1958.

1959 "Solemne publicación del Plan de Urgencia Social para la construcción de viviendas en la provincia de Oviedo" *La Vanguardia Española* 5 de Febrero de 1959.

Sostres, J.M.

1957 "El templo católico de nuestro tiempo" *RNA* nº 189.

Teran, F.

1979 *Planeamiento urbano de la España Contemporánea 1900-1980*. Alianza Editorial, Madrid.

Torroja, E.

1951 "Las actividades del Instituto Técnico de la Construcción" *Informes de la Construcción* nº 27, Enero.

Ulsamer, F.

1960 "Prefabricación total de edificios en España". *Cúpula* nº 123 Enero.

1958 "Un amplio plan de edificaciones resolverá en Barcelona el problema de la vivienda" *La Vanguardia Española* 26 de Enero de 1958.

Urbanización y planeamiento. *Expediente del Proyecto de Otxarkoaga carpetas de la 1 a la 53*. Depositado en el Archivo Municipal de Bilbao Sección Fomento, Fondo urbanismo, nº 579 Legajo 5729.

Ustarroz, P.L.

1976 *La política de la vivienda: 1939-1970. Análisis del Gran Bilbao.* Tesina, Sociología, Universidad de Deusto, Bilbao.

Valverde, J.

1965 "Ars sacra" *Arquitectura* nº 73 Enero.

1964 "XXVII Aniversario de la liberación de Bilbao" *Boletín de Estadística de la Villa de Bilbao*, nº 634, Ayuntamiento de Bilbao, Bilbao.

1964 "Visita a Vizcaya de S.E. el Jefe de Estado y su esposa" *Información* n º1154 Junio.

1959 "Visita de Arrese al polígono de Ocharcoaga" *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 12 de Noviembre de 1959.

1959 "Visitad las chabolas hasta que os de vergüenza: ha escrito Monseñor Ancel Obispo auxiliar de Lyon" *La Gaceta del Norte* 3 de Febrero de 1959.

1967 "Viviendas municipales de Bilbao". *Arquitectura* nº 102 Junio.

1958 "Viviendas y urbanismo" *La Vanguardia Española* 22 de Febrero de 1958.

1959 "Viviendas, viviendas, viviendas". *La Gaceta del Norte* 6 de Febrero de 1959.

1959 "Ya está en marcha el Plan de Urgencia para resolver en Vizcaya el problema de la vivienda". *El Correo Español/El Pueblo Vasco* 19 de Junio de 1959.

Varela Alonso, M.

2017 Ocharcoaga. El polígono de las flores amarillas. Tesis Doctoral. Directores Iñiguez, M. y Etxepare, L., Departamento de Arquitectura, UPV-EHU.