LIMA, PERU

A STUDY OF HOUSING IN AN ARID COASTAL REGION

ROBERT D. TROY, AIA
Department of Architecture
Texas Technological College

INTERNATIONAL CENTER FOR ARID
AND SEMI-ARID LAND STUDIES

SPECIAL REPORT NUMBER 13

PLAN OF LIMA

LIMA, PERU

A Study of Housing in an Arid Coastal Region

prepared by

ROBERT D. TROY, AIA
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE
TEXAS TECHNOLOGICAL COLLEGE

sponsored by

THE AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS

and

THE TEXAS ARCHITECTURAL FOUNDATION

1967 - 1968

SPECIAL REPORT

NUMBER 13

INTERNATIONAL CENTER FOR ARID AND SEMI-ARID LAND STUDIES

Copyright, 1969
by
ROBERT D. TROY
Lubbock, Texas

Printed By
THE TEXAS TECH PRESS
Texas Technological College
Lubbock, Texas
U.S.A.

PREFACE

With the establishment of the International Center for Arid and Semi-Arid Land Studies (ICASALS) at Texas Technological College, the university embarked upon a significant role in education and public service. Its program of "documentation and dissemination of knowledge in the fullest sense of the word, about arid and semi-arid lands, their peoples and their problems" suggests an avenue for contribution from the Department of Architecture. Much of our study and work is concerned with architecture of other lands, both historical and modern.

The name "Perú" is most often thought of in connection with the glories of the Pre-Incan and Incan civilizations, and perhaps even with the Spanish colonization of the New World. What of the Perú of today? Is the greatness of Perú's past civilizations its only significant contribution to the development of man? I think not.

Previous trips to Perú in 1962 and 1965 gave me reason in 1967 to believe that I, as an architect, could contribute a valid documentation of certain aspects of that nation's housing problems to the ICASALS program. In particular, I felt that Lima, because of its location in an arid region, would present a good case study for the documentation. Therefore, this publication should be considered as an analysis of architectural solutions to extreme housing problems in the Peruvian capital. It should not be considered in terms of a comparison between architectural construction in Perú and the United States. Perú's problems in this area are totally different from those existing in the temperate zone of the United States but quite similar to those in the arid southwestern areas. The climate is milder in Lima.

I am very grateful to the American Institute of Architects, which helped to fund this project with a Langley Scholarship, and also to the Texas Architectural Foundation, which made available a supplemental grant from the M. D. Anderson Fund. I am especially grateful to the International Center for Arid and Semi-Arid Land Studies for financial assistance in the publication of this manuscript. In addition, I would like to express my appreciation to Mr. Nolan E. Barrick, Chairman of the Department of Architecture, for his encouragement in initiating this project; to Architect Guillermo Vidaud and María Elena de la Vega de Vidaud for their constant encouragement and help; to my family for additional assistance; and particularly to my wife Nora, whose assistance and translations helped to make this work a reality.

Robert D. Troy, AIA

"The Pearl of the Pacific" (1)

Housing problems of the City of Lima, the history of which dates to the time of Pizarro (1535), are deeply rooted in the economic and social customs of the past. During the time of the conquistador, Lima became a collection point for gold and silver, brutally obtained by the conquerors from the once proud Inca civilization. The city became a symbol in Spain of wealth available in the New World. It also became a symbol to the Catholic Church of opportunity for martyrdom and conversion. The wealth attracted colonization from Europe. But settlers soon found that the wealth could be measured in terms of land and the

Los problemas de vivienda en la Ciudad de Lima, cuya historia data desde los tiempos de Pizarro (1535), están basados principalmente en las costumbres económicas y sociales del pasado. Durante los tiempos de los conquistadores, Lima llegó a ser centro recolector del oro y la plata obtenidos brutalmente por los conquistadores de los que una vez fueron fuertes y orgullosos Incas. La ciudad llegó a ser para España un símbolo de las riquezas a encontrarse en el Nuevo Mundo, así como un símbolo para la Iglesia Católica ofreciendo las oportunidades para la conversión y el martirio. Las riquezas atrajeron la colonización por los Europeos. Pero

City of Contrasts (2)

rol of people as well as in gold and silver. Early settlers
his land discovered that the Indian people, whose empire
stretched from the modern day countries of Colombia
Ecuador to the north, Chile to south, Bolivia and Brazil
he east and halted on the west by the Pacific Ocean,
lost without the leadership of their "Lord Inca." The
ins' plight was compounded by the type of social system
which they emerged. The communal system of life to
h they were accustomed provided for an organized type
ving where no man went hungry and every man worked.
"Lord Inca" was supreme ruler—God on earth.

los colonizadores pronto se dieron cuenta de que igualmente
podían contar como riquezas la posesión de tierras y el
control de las multitudes humanas, tanto como la posesión
de oro y plata. Estos primeros colonizadores descubrieron que
los Indios, cuyo imperio había abarcado desde los países
actuales de Colombia y Ecuador al norte, Chile al sur, Bolivia
y Brazil al este y terminando con el Océano Pacífico al oeste,
estaban perdidos sin la administración de su Inca. El
problema de los Indios se complicaba por el tipo de sistema
social del cual ellos emergían. El sistema comunal de vida
al cual ellos estaban acostumbrados les proporcionaba un tipo

Palacio Torre Tagle (3)

Leaderless, the Incan people soon found themselves living in a feudalist system, with the conquering Spaniard their newly acquired lord. It remained that way for a little less than 300 years while under the reins of the Spanish government. After independence was gained from Spain under the liberators Simon Bolivar and José de San Martín (1821), the Indians' plight did not improve significantly. They still belonged basically to the land, dependent upon the feudal lord for much that was theirs during a lifetime. The church from Rome did very little toward helping the Indians progress. Their religious temples were destroyed and upon

de vida organizado donde nadie padecía de hambre y todos trabajaban. El Inca era el supremo gobernante—un dios en la tierra.

Sin su jefe, el pueblo Inca pronto se encontró victima de un sistema feudal teniendo al conquistador Español como su nuevo jefe. Así permaneció poco menos de 300 años bajo el dominio del gobierno Español. Después de independizarse de España con la ayuda de los libertadores Simón Bolívar y José de San Martín (1821), el problema del indio no cambió significativamente. Aún permanecieron atados a la tierra, dependiendo del señor feudal para casi todo.

Palacio Torre Tagle (4)

foundations of these pagan temples were built churches which Spanish and Latin were spoken—not Quechua the other Indian languages.

As a center for government, and because of its nearness to the modern day port of Callao, Lima flourished as a cultural center in the New World. Fine palaces were built for families in the center of the city. (See photographs 3, 4, and 6—Palacio de Torre Tagle.) These served many purposes other than as strictly living quarters. They were centers of activity for business, as well as residences. Colonial architectural architecture reflected the Spanish-Moorish in-

fluence that they needed during their lives. The church of Rome helped a little to help the progress of the Indian. Their temples were destroyed and over the ruins of these pagan temples churches were built in which Spanish and Latin were spoken—not Quechua or the other Indian languages.

As a center of government and because of its nearness to the actual port of Callao, Lima flourished as a cultural center in the New World. Beautiful palaces were built for families of importance in the center of the city. (See photographs 3, 4, 5 and 6—Palacio de Torre Tagle.) These palaces served for many purposes, not only as

Palacio Torre Tagle (5)

fluence, also seen in cathedrals, monasteries and convents. Many residences were inspired by the convents of their respective cities. The number of floors a residence had depended on the number of floors customarily built in convents of the city as well as upon the importance of the resident family. The number of floors in a residence would not exceed the number of floors in the convent. The number of inner patios depended also upon the prominence of the owners and were surrounded by rooms. Entry into the residence was gained through the "zaguan" or portico designed so that the street could be seen from the first inner patio.

residencias. Eran centros de actividad para negocios como lugares de vivienda. La arquitectura residencial col reflejaba la influencia Española y Mora que también encuentra en las catedrales, los monasterios y conventos. Muchas residencias fueron inspiradas en los conventos de sus respectivas ciudades. El número de pisos de una residencia dependía del número de pisos que se acostumbraba fabricar en los conventos de la ciudad así como de la importancia de la familia residente. El número de pisos de una residencia no podía exceder del número de pisos de los conventos. El número de patios interiores dependía tan

Palacio Torre Tagle (6)

load bearing walls were built of "adobe" (sun dried mud bricks) and the lesser walls (or non load bearing) were made with cane, mud and "estera" (woven cane). (See the picture of the wall of the old University of San Marcos, photograph 17, and the open air shop at Caja de Agua, photograph 18.) Occasionally brick was used in the walls but the primary usage was for the construction of floors. They took the form of either large squares or smaller rectangular pieces. Brick tile was also used in stairway construction contained at the edge by a strip of wood. Wood was rarely used in actual construction except for the decoration

of the importance of the owners and was surrounded by habitations. One entered the residence through the patio, designed in such a way that one could see the street from the first patio. The load bearing walls were constructed of adobe and the remaining walls were made of cane, mud and estera (see the structure of the wall of the old University of San Marcos, photograph No. 17 and the open air shop in Caja de Agua, photograph No. 18.) Sometimes they used earthenware tiles on the walls but their principal use was in the construction of floors taking the form of large squares or rectangular pieces. The tiles were also used in

Residence, Miraflores (7)

tive balconies, beams and doors. The roofs consisted basically of large beams supporting a variously layered network of thin cane, over which mud and bricks were laid, finished off by layers of woven cane covered with mud ("quincha") and finally whitewashed. Due to the temperate climate and the absence of rain in Lima, pitched roofs were not common. The exterior of the colonial residence was usually arranged asymmetrically, however, in the case of public buildings or palaces, the facade could be symmetrically arranged. All doors opening on the street were large, made of solid wood, and usually adorned with heavy brass knockers. Spikes were used

la construcción de escaleras que se sostenían en los b con piezas de madera. La madera era escásamente usada la construcción con la excepción de los balcones decorat vigas y puertas. Los techos consistían básicamente de grandes que soportaban a una red de caña delgada la cubría con barro o ladrillos terminándose con capas de cubiertas con barro (quincha) y lechada (o pintura d y agua.) Debido a la temperatura templada y la falta lluvia, existían pocos techos en declive. El exterior residencia colonial era generalmente asimétrico, aunque los casos de edificios públicos o palacios la fachada podi

Residence, Barranco (8)

fasten the doors together. One outstanding feature of the colonial residential-palace was the enclosed wood balcony decorated in the eastern tradition which projected above the street. Later in the colonial period balconies were also constructed of iron.

Following the independence of Perú from Spain in 1821, Peruvian residential, as well as other, architecture, was characterized by a rejection of traditional (Spanish influenced) architecture. An acceptance of the French and Italian as models was practiced. Creole or "mestizo" technique adopted a Classical Revival approach (see photo-

asimétrica. Todas las puertas que abrían hacia la calle eran grandes y hechas de madera sólida, generalmente adornadas con grandes tocadores de bronce y se fijaban con grandes clavos. Un aspecto sobresaliente de la residencia-palacio colonial era el balcón cerrado de madera decorado al estilo oriental que proyectaba sobre la calle. Mas adelante durante el periodo colonial se construyeron balcones de hierro.

Después de independizarse el Perú de España en 1821, la arquitectura residencial Peruana, tanto como las otras manifestaciones arquitectónicas, se caracterizó por un desdén de todo lo tradicional (Español). Se aceptó lo Francés

Residence, Barranco (9)

graphs 7 and 8.) During this time the general plan of the colonial residence remained, but later French Neo-Classical style prevailed. The traditional plan or arrangement gave way to closed distribution sans zaguan or portico, and included such details as false cornices for imaginary rain. The first ornamental roofs appeared. In the early 1900's Art Nouveau made its mark in residential architecture (see photograph 9.) After 1914 the introduction of structural steel, reinforced concrete, the use of brick in large quantities and North American and English influences were evident (see photographs 10, 11, 12, 13, and 14.) This was fol-

e Italiano como modelo. La técnica criolla adoptó el cimiento Clásico (ver fotografías 7 y 8.) Durante tiempo, el plan general de la residencia colonial se mantuvo, pero mas tarde se adoptó el Neoclasicismo Francés. El tradicional dió lugar a una distribución cerrada sin zaguan y patio e incluía detalles como cornizas falsas para la lluvia imaginaria. Los primeros techos ornamentados aparecieron en los principios del 1900 el Art Nouveau dejó su huella en la arquitectura residencial (ver fotografía 9.) A partir de la introducción de las estructuras de acero, el hormigón armado, el uso del ladrillo en grandes cantidades y la

residence, Barranco (10)

led by a general revival of the traditional Spanish and indigenous architectures (see detail of tile work in photograph 15.)

Today, residential architecture in Lima is a potpourri of all its past components, includes as well the very contemporary, and is spread over the suburbs of San Isidro, Miraflores, Barranco, Orrantia, etc. (See photographs 51, 52, 53 and 54.) The basic materials for construction are still "adobe," "quincha," brick (see photographs 19 and 20—brick factory), little wood (primarily for ornamentation), reinforced concrete, and very little steel (imported mainly

fluencias Norteamericanas e Inglesas eran notables (ver fotografías 10, 11, 12, 13 y 14.) Esto fue seguido por un renacimiento general de lo tradicional Español y lo Indígena (ver detalles de azulejos en la fotografía 15.)

Hoy, la arquitectura residencial Limeña es un potpourri de todos sus componentes pasados incluyendo también lo muy contemporáneo. Prueba de esto se puede ver en los barrios de San Isidro, Miraflores, Barranco, Orrantia, etc. (Ver fotografías 51, 52, 53 y 54.) Los materiales de construcción básicos son aún adobe, quincha, ladrillo (ver fotografías 19 y 20—fabrica de ladrillos), poca madera (principalmente para

Residence, Lima (11)

from Japan since only one steel factory exists in Perú.) Some stonework is also evident in Lima, although the quality of that seen today does not measure up to the quality of the past.

Perhaps the greatest modern day housing problem in Lima is how to replace the tremendous slums—known as “barriadas,” that are choking the city. Approximately 250,000 people of Lima’s over two million population are forced to live in “barriadas.” The “barriadas” are first of all a result of economic deprivation. Secondly, they reflect the existence of poorly educated and trained people. And thirdly, they exist

ornamentación), hormigón armado, y muy poco (importado básicamente del Japón ya que existe solo una fábrica de acero en el Perú.) Aún existe en Lima algo de trabajo en piedra aunque este no es de la calidad de los tiempos pasados.

Quizá el problema más grande de la vivienda de Lima es el como reemplazar las barriadas que están ahogando a la ciudad. Aproximadamente 250,000 personas de la población de mas de dos millones de Lima se ven entrados a vivir en las barriadas. Las barriadas son principalmente el resultado de la privación económica

Residence, Lima (12)

cause of poor city planning in past years. (See photographs 21, 22, 23, 24, 25 and 26.) It must be said, though, in partial defense of the existing situation, that some of the "barriadas" came about because of sheer numbers of people establishing a housing area literally overnight; in other words, by their bodily taking over a piece of land and squatting, these people forced the government to lose control. No one would dare try to move those masses of people after they had once established a place to live. The government and police force have found it nearly impossible to do anything about the situation, an exception to this rule being

Reflejan al mismo tiempo la existencia de personas de escasa educación y sin entrenamiento alguno para ganarse la vida. Y, por último, existen por la falta de planeamiento de años pasados. (Ver fotografías 21, 22, 23, 24, 25 y 26.) No obstante, se debe decir, en defensa parcial de la situación existente, que algunas de las barriadas llegaron a existir sencillamente porque vastos grupos de personas se establecieron del día a la noche, usurpando una porción de tierra y forzando al gobierno a perder el control de la misma. Nadie se atrevería a forzar a estas masas humanas a mudarse después de haberse establecido. El gobierno y la policía han

Quinta, Lima (13)

Caja de Agua (see photographs 27, 28, 29 and 30,) which is elaborated upon later in this report.

During the late 1940's the government decreed that government owned land around the city (except for historic and restoration sites) above the location of the water supply ditches ("acequias") in elevation was free property. In terms of desirability in Lima, that was not the most sought after land, since gravity is the means of obtaining water from the "acequia." But this became no obstacle to people who had, in most cases, come from the mountains, and were exposed, perhaps for the first time in their lives, to economic oppor-

encontrado casi imposible el aliviar esta situación existiendo la excepción Caja de Agua (ver fotografías 27, 28, 29 y 30,) sobre lo cual hablaré mas adelante.

Alrededor de los años 1947 al 50, el gobierno declaró que la tierra del estado que rodeaba la ciudad (excepto de lugares históricos o de restauración) en la acequia era tierra libre. Esta tierra no era la deseable o preferida en Lima, ya que agua para la irrigación se obtenía por medio de la gravedad. Pero esto no presentó ningun obstáculo para las personas quienes, en la mayoría de los casos, venían de las sierras y probablemente

ousing, Barranco (14)

city provided only in this large city. (Lima acts as a magnet to Peruvians. Most Peruvians feel that if any work is done in the nation, it will be in or around this capital city.) The result of the decree is really unimaginable. Haphazard construction techniques employed by the squatters in building their dwellings are evident from the photographs. No sense of city planning exists within the "barriadas." An overcrowded type of living, with neither public nor privately provided sanitary facilities, has contributed to the utter filth and stench within the "barriadas." No electricity is provided in most cases.

primera vez en sus vidas se encontraban expuestos a la oportunidad económica existente en esta gran ciudad. (Lima es como un imán para los Peruanos. La mayoría de ellos piensan que si en algún lugar del Perú ha de haber trabajo, tiene que ser en esta ciudad, la capital.) El resultado del decreto es inimaginable. Las técnicas de construcción casuales y sin cuidado se pueden apreciar por medio de las fotografías. Ningun tipo de planeamiento existe dentro de las barriadas. Un tipo de vida congestionado sin facilidades sanitarias públicas ni privadas ha contribuido a una suciedad

Tile Entry, Private Residence, Lince (15)

Some of the people in the "barriadas" have tried to form community action groups to better their existence. They have little control over their own plight though. If the term "average" may be used to describe the common individual living in a "barriada," it might be said that the average person there does not bemoan his own state of affairs. The very fact that this average person does have a "home" located in or near the city gives pride to his existence, no matter how hard that existence might be. After all, the pace of life and opportunities that exist in Lima for that average dweller of the "barriada" make up for any losses that

absoluta dentro de las barriadas. En la mayoría de los no existe tampoco electricidad.

Algunas personas dentro de las mismas barriada tratado de formar grupos de acción comunitaria mejorar su existencia. Pero tienen poco control sobre la situación. Si se puede emplear el termino "persona medio" para describir al individuo que vive en la barriada se puede decir que a éste su situación no le parece mal. El hecho que esta persona es dueño de su casa cerca o lejos de la ciudad le proporciona orgullo, sin darle importancia a las dificultades de su mera existencia. Después de todo, el

Apartment House, Lima (16)

might be felt by leaving the mountains. His yearly income, converted to dollars, is approximately \$120.00. One interesting comment about the "barriadas" should be made. Numerous United States Peace Corps volunteers are living in these communities to try in some small way to help better the daily lives of the inhabitants.

Housing proposals by the Peruvian government to solve its problems are not new, but the current administration, under the leadership of President Fernando Belaúnde Terry (School of Architecture, University of Texas, 1935) has initiated a massive program that is helping to provide much needed

de vida y las oportunidades que se le proporcionan al hombre común de la barriada en la ciudad de Lima no le hace extrañar su tierra serrana. Su entrada al año convertida en dólares es aproximadamente \$120.00. Se debe hacer un comentario acerca de las barriadas. En estas comunidades hoy en día se encuentran muchos voluntarios del Cuerpo de Paz que en alguna forma tratan diariamente de ayudar a aliviar las condiciones de vida.

Proposiciones para resolver el problema de la vivienda por parte del gobierno Peruano no son algo nuevo, pero la administración presente, bajo el Presidente Fernando

de Agua, Lima (18)

that flows through the city, was destroyed by a flood. The government grasped the opportunity created by this disaster to reestablish the community in a better designed and more healthfully improved environment. They built Caja de Agua (see photographs 27, 28, 29 and 30,) which consists of 1,596 houses that are sold to the occupants. Financing for this, and most of the other housing projects during President Belaúnde's administration, comes from international loans. The prospective home owner can arrange to finance his house and land through newly established savings and loan agencies, and mutual funds. The project

currently gives conferences in the University of Harvard.)

Hace varios años una de las barriadas cerca del Río Rimac que penetra en la Ciudad de Lima fué destruída por una inundación. El gobierno tomó esta oportunidad para reestablecer esta comunidad en un ambiente mejor diseñado y de mejores condiciones físicas. Se construyó Caja de Agua (ver fotografías 27, 28, 29 y 30) que consiste de 1,596 casas vendidas a sus residentes. El financiamiento de este proyecto, así como la mayoría de los otros proyectos de viviendas ejecutados durante el término del Presidente Belaúnde, vienen de préstamos internacionales. El futuro

Brick Factory, Santa Clara (19)

is completely occupied, but the total number of housing units is insufficient to meet the demand.

Caja de Agua is for the lower income class of people. It is a marked improvement over their previous housing, but falls short of what might be termed "decent, safe and sanitary." It should not be judged by United States standards, but physically should be compared to that which it replaced. Planning for the total project is clearly visible. Open space and park areas are provided, with at least a partial attempt at landscaping. The landscaping that does exist is provided by the project's inhabitants.

propietario puede arreglar el financiamiento de la por medio de agencias de préstamo y ahorros recientemente establecidos, o por medio de compañías de fondos de inversión. El proyecto se encuentra completamente ocupado por el número total de unidades es insuficiente para llegar a la demanda.

Caja de Agua es para la clase de más baja social y económica. Es un gran mejoramiento en comparación con la vivienda anterior pero no llega a podersele describir como "decente, segura y sanitaria." No se le debe juzgar por los estándares Norteamericanos pero debe compararse físicamente con la vivienda anterior.

Factory, Santa Clara (20)

Construction techniques at Caja de Agua are rough. Houses are actually not well made in terms of climate. But it must be remembered that it never rains in although the city is very foggy during the winter. Without rain the large soft bricks used between concrete structure are valid, but the workmanship is

vast improvement in Caja de Agua over "barriada" is the availability of utilities and regular garbage collection. Although occasionally the garbage collection is less regularly than is desirable (see photograph

to see what it replaces. The planning of the project in total is easily visible. Areas open and for parks exist with a partial development of green areas. The gardens that exist have been executed by the residents.

The construction techniques used in Caja de Agua are very rough. The houses have not been well designed for the existing climate. But it must be remembered that it never rains in Lima, although the city is very humid and foggy during the months of winter. Without rain, the large soft bricks and the soft ones that are used between the concrete structures are valid but the workmanship is very poor.

Barriada San Cosme, Lima (21)

28), it is not anywhere like the collection of debris found in "barriadas." The total visual impression of this project is unfavorable simply because it looks thrown together. The total project does not appear to be maintained by its inhabitants. Although evidence of additions to some of the houses is seen, very few have a clean, well cared for look, evidencing pride. Here again this attitude may be the result of hundreds of years spent under the will of a feudal lord. The down-trodden Indian may have lost certain values such as these from generation to generation, or, it may be an attitude

Un gran mejoramiento en Caja de Agua sobre vivienda de barriada se encuentra en la existencia de servicios públicos y especialmente el recogimiento regular de basura. Aunque la recogida de basura se ejecuta menos a menudo lo que se desearía (ver fotografía 28) no es la situación nada parecida a la recolecta de basuras en las barriadas. La impresión total visual de este proyecto no es favorable simplemente porque parece ser armado despreocupado. El proyecto no da la impresión de ser mantenido por sus residentes. Aunque se puede ver evidencia de adiciones a algunas de las casas por sus residentes, pocas casas

riada San Cosme, Lima (22)

ly inherent in his being for which excuses are sought. is a matter for conjecture.

One government project that the Junta Nacional de la anda (JNV—National Board of Housing) is quite d to exhibit is Mirones. The stage photographed is the one built of a multiple stage project (see photographs 32, 33 and 34). Initially conceived and built under a ous governmental administration, the total project is d to the beginning middle economic class of people. older stage of Mirones does not have the same quality ood planning exhibited in this last stage constructed

el aspecto limpio, bien cuidado que dá a conocer el orgullo del dueño. Aquí podemos decir que esto es el resultado de cientos de años vividos bajo el poder de un señor feudal. El Indio sometido puede haber perdido su sentido del valor de lo material—como la casa—de generación a generación, o quizás puede ser que ésta sea su manera de ser por lo cual se le buscan excusas. Esto es un tópico para hacer conjeturas.

Uno de los proyectos que la Junta Nacional de la Vivienda (JNV) tiene orgullo en mostrar es Mirones. La fase que se ha fotografiado es la última de un proyecto de múltiples fases (ver fotografías 31, 32, 33 y 34.) Con-

Barriada San Cosme, Lima (23)

during the Belaúnde administration, such as variety in size and location of housing units, enclosed spaces for not only children's recreation, but also for community meetings, and even solar consideration at window areas. Landscaping is provided by the individual owners.

Financing for prospective home ownership is based on ten-, fifteen- and twenty-year loans. This concept of public housing seems to work quite well for Perú—that is, government built housing units to be sold, rather than rented, as we have in the United States. It does reflect a pride of ownership by the individual, and the foreclosure rate

cebido e iniciado bajo una administración anterior, el p total se dirige a la creciente clase media. La fase más de Mirones no tiene la misma buena calidad de planes que notamos en su última fase de construcción hecha la administración de Belaúnde la cual ofrece variedad tamaño y lugar de las unidades residenciales, espacios rados no solo para juegos de niños sino también p uniones de la comunidad y consideraciones solares en de ventanas. La jardinería es ejecutada por los mismos

El financiamiento para la compra de estas unidades basa en préstamos de 10, 15 y 20 años. Este conce

Barriada San Cosme, Lima (24)

said to be very low. The United States' concept of housing would, of course, prohibit the government from going into house for sale business.

Construction materials are basically all the same for total project. A painted, reinforced concrete frame is used for the structure. Various sized bricks are used as infill for exterior walls, with plaster-covered single-thickness bricks dividing the interior spaces. Floors are of parkay wood on concrete slab. The lower buildings are actually two floor units where active spaces such as living, dining and kitchen

vivienda pública parece funcionar muy bien para el Perú—es decir, unidades construídas para venta por el gobierno en vez de renta como se hace en los E.E.U.U. Refleja el orgullo de ser dueño del residente y el costo de la hipoteca es muy bajo. Nuestro concepto en los E.E.U.U. prohibiría al gobierno la construcción de casas para venta.

Los materiales de construcción son básicamente los mismos en este proyecto. Un marco de hormigón armado y pintado se utiliza para la estructura. Ladrillos no estructurales de varios tamaños se utilizan en las paredes exteriores para el tranque y paredes de un ladrillo de ancho (alicatado)

Barriada, Lima (25)

are on the first floor and bedrooms are placed above. Total space allotment seems minimum, but adequate.

Similarity can be noted in the concept of tower and townhouse living between Mirones and Santa Cruz. Santa Cruz (see photographs 37, 38, 39 and 40) is a more refined statement of what was expressed first in the design of Mirones. Mirones is truly a community. It has a commercial center within the housing that contains "bodegas" (small grocery stores), a movie theatre, church, and even a trade school. The project has a core—a hub around which people living within the community relate to the design and their

cubiertos con yeso para las paredes interiores. Los primordialmente de madera parkay encima de concreto. Los edificios mas bajos son actualmente de dos pisos. Los espacios activos como sala, comedor y cocina se encuentran en el primer piso y los dormitorios arriba. El espacio distribuido parece ser mínimo, pero es adecuado.

Se puede notar una similitud en el concepto de vivienda de torre y "townhouse" entre Mirones y Santa Cruz (ver fotografías 37, 38, 39 y 40) es un mas refinado de lo que primero se expresó en Mirones es realmente una comunidad. Tiene un ce

arriada, Lima (26)

environment. The demand for this type of housing is signified by the fact that it is totally occupied. An acute housing shortage does exist in Lima, but that fact alone is not the reason Mirones is filled.

Close to Mirones in location is yet another government housing project named Palomino. If the economic middle class could be divided in half, the upper middle class could claim to Palomino. It is new, just an initial stage of a very large total development. The second stage is not completed. Here again painted reinforced concrete is the prime material used. But this project differs in concept from

mercial entre las viviendas que contiene bodegas, un cine, iglesia y aún una escuela (de artes y oficios o industrial). El proyecto tiene un centro de actividad en el cual los residentes se relacionan con el diseño y el ambiente total del lugar. Prueba de la demanda para este tipo de vivienda se puede apreciar en la no existencia de vacantes. En Lima existe una falta de vivienda notable pero ésta no es la única razón por la cual Mirones está lleno.

Cerca de Mirones se encuentra otro proyecto del gobierno llamado Palomino. Si se pudiera dividir a la clase económica media en dos grupos, el grupo más alto podría

Caja de Agua, Lima (27)

either Santa Cruz or Mirones in its four floor towers instead of five, and with no townhouse contrast with the towers. The modulation of living units, arranged similarly in the two floor unit design, reflects a more pleasing exterior expression. Recesses from the exterior facade provide private terraces and an interior stair core. This is in contrast with both Santa Cruz and Mirones. Bright colors are used as accents on specific walls at Palomino. Quite noticeable in the photographs (35 and 36) is the curved wall design made up by changing the angle of some units at the joining

decirse que tiene derecho a Palomino. Es nuevo, existe actualmente sólo la fase inicial de un proyecto total grande. La segunda fase aún no se ha completado. Otra vez se ha utilizado el hormigón armado y pintado, material principal. Pero este proyecto se diferencia de Cruz y Mirones en sus torres de cuatro pisos en vez de y sin el contraste de "townhouse." La modulación de unidades de vivienda, que está distribuida en el diseño de dos pisos cada uno, da lugar a una expresión exterior mas agradable. Tiene recesos desde la fachada que ofrecen terrazas privadas y una escalera interior

oja de Agua, Lima (28)

air core. This helps to define open spaces between the
towers.

Santa Cruz is a new government development housing
project with a master planned growth. The stage photo-
graphed is a phase of 262 houses (see photographs 37, 38,
39 and 40). The project is for people in the rapidly rising
middle economic class of Perú, and was financed by mutual
banks and corporations with evident support from the Banco
de la Vivienda del Perú (the government agency that acts
as a clearing house for all public housing development in
Perú.) A marked difference in quality of planning, design

está en contraste con Santa Cruz y Mirones. Se han utilizado
colores vivos como acento en las paredes de Palomino. Muy
evidente en las fotografías (35 y 36) se puede notar el
diseño curvilíneo de la pared realizado al cambiar el ángulo
de algunas unidades al unirse al centro de la escalera. Esto
ayuda a definir los espacios abiertos dentro y entre las torres.

Santa Cruz es un nuevo proyecto de vivienda del
gobierno, el cual posee un plan maestro para su crecimiento.
La fase que se ha fotografiado es de 262 casas (ver fotog-
rafías 37, 38, 39 y 40). El proyecto es para personas de la
creciente clase media económica del Perú y fué financiado

Caja de Agua, Lima (29)

and construction is evident when contrasted with Caja de Agua. This is a painted reinforced concrete design with variations of size and type of housing. Most of the housing is concentrated in five floor towers; these five floors actually consist of three housing units vertically. The top four floors are two housing units, each with two floors.

Enclosed open spaces between the towers provide good areas for children to play and add tremendously to the environment of the project. Even outdoor furniture such as benches and planters reflects a consciousness for design and atmosphere. Parking areas are provided independently from

por corporaciones mutuales con un soporte evidente del Banco de la Vivienda del Perú. Se nota una gran diferencia con Caja de Agua en la calidad de planeación, diseño y construcción. Los edificios son de hormigón armado, pintado y con variaciones de tamaño y tipo de viviendas. La mayoría de las unidades de vivienda se concentran en edificios de cinco pisos; estos cinco pisos consisten de tres unidades de viviendas verticales. Los pisos mas altos consisten en unidades de vivienda, cada una de dos pisos.

Espacios abiertos limitados por las torres proveen buenos lugares para que los niños jueguen y contribuyen a

Caja de Agua, Lima (30)

residential units. Only a service road penetrates the interior of the project to a shopping center for the inhabitants.

A limited number of independently detached units, similar to a townhouse type of arrangement, lend variety to the scope of the project. These, of course, are higher in cost but afford more privacy. The difference in atmosphere distinguishes this project from that of Caja de Agua, which expresses very little to the viewer. This project does have that care for privacy lacking in Caja de Agua. It reflects education, culture and custom and attitude differences between classes.

parte al ambiente del proyecto. Hasta los muebles de exterior como bancos y canchales reflejan la preocupación por el diseño y carácter del lugar. Hay áreas de parqueo independientes de las unidades residenciales. Solo una calle de servicio penetra hacia el interior del proyecto hasta un centro comercial para los residentes.

Hay un pequeño número de unidades independientes, similares al tipo "townhouse," que proporcionan variedad y extensión al proyecto. Estas por supuesto son más caras pero ofrecen más privacidad. La diferencia en ambiente entre este proyecto y Caja de Agua le dicen mucho al espectador. Este

Mirones, Lima (31)

One of the most controversial developments that has come from President Belaúnde's administration, came over the government housing project known as San Felipe. It was conceived and intended for the middle economic class, but because of costs involved, it has been said that most people in that class are unable to afford to buy there. It has also been criticized sharply by opponents of the current administration as a "pork barrel project" and one that ran out of funds for continued construction before completion.

San Felipe is the only high rise government housing project in Lima. It is a truly massive development that

proyecto sí tiene ese aspecto de cuidado que falta en el caso de Agua. Refleja la educación, costumbres sociales y una diferencia de actitud entre las clases.

Uno de los proyectos más discutidos que ha surgido en la administración de Belaúnde es el proyecto llamado San Felipe. Se concibió para la clase económica media pero por razones de costos, se ha dicho que estas personas no pueden comprar allí. También se le ha criticado como un proyecto arreglado, para el cual se agotaron los fondos antes de su terminación.

San Felipe es el único proyecto de vivienda de

Peru, Lima (32)

ould have been recognized in the United States before (see photographs 41 through 48). Whether or the need of an answer for middle class housing is filled is a matter for strong debate. Twelve thousand ars is the minimum price for a housing unit. Architectlly speaking, it is a very bold statement of how Peruvian itects working for the Junta Nacional de la Vivienda that massive housing developments should be designed n urban space.

The site is that of the old hippodrome (262,236 sq. ers), which is surrounded by middle class housing on

bierno de múltiples pisos. Es realmente un proyecto inmenso que debía haber sido reconocido en los E.E.U.U. anterior- mente (ver fotografías 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 y 48). Si la necesidad de viviendas para la clase media ha sido satisfecha o no es un punto que se presta a discusión. El precio mínimo por unidad es de \$12,000. dólares. Hablando arquitectónicamente, es una interpretación intrépida de diseño para unidades de vivienda urbanas por parte de los arquitectos de la JNV.

El sitio es el del antiguo hipódromo (260,736 metros cuadrados) el cual está limitado por viviendas de clase media

Mirones, Lima (33)

two sides. Strip commercial borders the third side and the fourth side is bordered by a beautiful boulevard named Salaverry, with upper class housing beyond. Impressive is the only statement a viewer can make while traveling around the perimeter of the project. The scope of its size dictates it to be thought of as a city within a city. It is very centrally located since the traffic arteries around the site lead directly to the center of Lima, the port of Callao and to the central highway, connecting the development with the most concentrated work centers in and around Lima.

por dos lados, por edificios comerciales en el tercer lado, el cuarto lado linda con la Avenida Salaverry, con casas de clase alta más allá. Al viajar alrededor de su perímetro único que uno puede decir es que es muy impresionante el proyecto. El alcance que abarca hace pensar de una ciudad dentro de otra ciudad.

Está muy céntricamente localizado ya que las arterias de comunicación que la rodean llevan directamente a la unidad con los lugares más importantes y los centros de trabajo de Lima.

Miraflores, Lima (34)

The entire project is to contain 1,599 housing units of various sizes. It is programmed for a population of 9,554 people, which breaks down to 365 inhabitants per hectare. This is considered medium density housing for Lima. Of the total site area only 23.6 percent is covered by buildings. The remainder will be devoted mostly to landscaped open spaces.

An interesting restriction placed upon home ownership in San Felipe is that no one can buy there if he already owns residential property in Lima. This attests to the acute housing shortage. A study conducted by the Oficina Nacional

El proyecto entero deberá contener 1,599 unidades de varios tamaños. Se planea para una población de 9,554 personas, lo que indica 365 habitantes por hectárea. Esto se considera vivienda de densidad media para Lima. Del sitio total solo 23.6 por ciento está cubierto de edificios. El resto se dedicará a paisaje y jardines.

Una restricción interesante que se ha puesto para la compra de alguna unidad en San Felipe consiste en que nadie puede comprar allí si ya es dueño de alguna propiedad residencial en Lima. Esto confirma la falta de viviendas en Lima. Un estudio hecho por la Oficina Nacional de Planeamiento y

Palomino, Lima (35)

de Planeamiento y Urbanismo (National Office of Planning and Urbanization) projected the population of Lima in 1980 to be 4,699,200, and by the year 2000 to be 11,820,300. If low rise residential construction were to continue based upon a population density no greater than 200 people per hectare, Lima would have to expand by 19,260 hectares—physically triplicate in size. This is considered impossible because expansion of utilities to the added areas would present insurmountable obstacles. San Felipe, then, is considered medium density housing based upon future conditions. Other than housing, San Felipe will eventually contain three kin-

Urbanismo proyecta la población de Lima en 194,699,200 y para el año 2000 debe ser 11,820,300. siguiera la construcción de pocas plantas para una población de una densidad de no más de 200 personas por hectárea, Lima tendría que agrandarse 19,260 hectáreas, o sea triplicar su tamaño. Esto sería imposible porque la expansión de empresas de servicios públicos presentarían un obstáculo invencible. Por consiguiente, a San Felipe se le consideró vivienda de densidad media basada en condiciones futuras. Además a unidades de vivienda, San Felipe tendrá en el futuro tres kindergarten, un colegio, 71 tiendas, un supermercado

Alomino, Lima (36)

rgartens, a school, seventy-one stores, one super market, and a church. Also on the site is located a Japanese cultural center. Underground service to most of these facilities is planned. The first stage now completed has underground parking for its 268 apartments. But the underground parking is not being continued throughout the total project due primarily to the furor about cost.

There are two types of housing designed for the first stage. They are the duplex, or lower storied apartments (one-family house) and the flats in the towers (multi-family vers.) The duplex contains a living-dining area, three

una iglesia. También tiene un centro cultural Japonés. Se planea servicio bajo tierra para la mayoría de estos edificios. La primera fase ya completada tiene parqueo bajo tierra para los 268 apartamentos. Pero no se continuará el parqueo bajo tierra para el proyecto total por razones de costo principalmente.

Hay dos tipos de vivienda diseñados para la primera fase. Son el dúplex, o departamento de primer piso (para una familia) y los "flats" en las torres (torres multifamiliares). El dúplex contiene un área de sala-comedor, tres dormitorios, un baño, cocina y patio, y cuarto y baño para servicio.

Santa Cruz, Lima (37)

bedrooms, one bath, a kitchen and patio, and the servant's bed and bath area. Depending upon size, etc., the duplex will cost the owner between \$12,000 and \$13,000 (dollars). In this report, all figures have been converted to U.S. equivalents at the exchange rate of 26.85 soles to the U.S. dollar, which was the stable currency rate previous to the recent devaluation of the Sol. The required down payment is \$1,860 (dollars) and the balance is financed over a 20 year mortgage.

A flat in one of the towers contains the same spaces as a duplex, but with the inclusion of an entry. Also in-

Dependiendo de su tamaño, el dúplex puede costar \$12,000 a \$13,000 (dólares.) En éste artículo todas las cantidades monetarias se han convertido a moneda E.E.U.U. al cambio de 26.85 soles por dólar, siendo la cantidad estable antes de la reciente devaluación del Sol. La cuota inicial es de \$1,860 (dólares) y el balance se financia por una hipoteca de 20 años.

Un piso en una de las torres contiene los mismos espacios que un dúplex, pero con una entrada. También incluye en las torres un incinerador, portero, teléfono y tercomunicador y dos elevadores para doce pisos. El pre-

Santa Cruz, Lima (38)

cluded in tower living is an incinerator, doorman, telephone and intercom, and two elevators serve the twelve living floors. The price is \$13,800 (dollars) with the same down payment and financing terms as for the duplex. Banco Central Hipotecario de Lima handles the financing. Monthly mortgage payments in the first stage of San Felipe are approximately \$100 to \$115 (dollars).

Construction techniques and material used at San Felipe are among the best seen for government housing in Lima. Reinforced concrete is the prime material used in the first stage. A very noticeable material used throughout the

de \$13,800 (dólares) con la misma cuota inicial y términos de financiamiento que para el dúplex. El financiamiento se hace por medio del Banco Central Hipotecario de Lima. Los pagos mensuales en la primera fase de San Felipe son aproximadamente de \$100 a \$115 (dólares).

La técnica de construcción y los materiales utilizados en San Felipe están entre los mejores que he visto para vivienda del gobierno. El hormigón armado es el material básico principal utilizado en la primera fase. Para las ventanas se ha utilizado madera, lo cual proporciona un contraste agradable junto a la abundancia de concreto. La nueva fase

Santa Cruz, Lima (39)

project is wood for the window frames. It is pleasing to view in contrast with the great abundance of concrete. The newer stage of development is not designed by the same architects as was the original stage. The design approach to the problem is similar with low duplex elements and towers, but various sized bricks and tiles are used more extensively.

San Felipe is the final government housing project presented in this report. The overall evaluation of the project by this viewer is quite favorable. All attempts made thus far by the Junta Nacional de la Vivienda for housing the

de desarrollo no fué diseñada por los mismos arquitectos la fase original. El diseño es similar en el uso de dúplex torres, pero se han utilizado ladrillos y lozas de varios tamaños mas extensamente.

San Felipe es el último proyecto del gobierno a presentarse en este escrito. La evaluación general hecha por el observador de los citados proyectos es favorable. Todos los intentos hechos hasta ahora por la Junta Nacional de Vivienda para proveer a la creciente población de Lima vivienda han sido buenos. En donde el programa parece ser deficiente es en proveer vivienda para la clase económica

Santa Cruz, Lima (40)

fast rising Lima middle class have been good. Where the program apparently falls short is in housing for the lower economic class of people. The government's efforts there are falling far short.

Another personal criticism this viewer has of the design in the government housing concerns the social custom still retained of providing servants' quarters in the housing unit. Customs of the past such as this have no place in middle income government housing. It is a point to debate with a Peruvian family, most of whom have a very strong sense of class distinction. They feel that servants are mandatory

baja. Los esfuerzos del gobierno en éste aspecto no han sido suficientes y dejan mucho que desear.

Otra crítica personal de este observador en cuánto al diseño de las viviendas del gobierno consiste en la costumbre social que se mantiene en el Perú de tener cuarto y baño de servicio. Las costumbres del pasado como ésta no tienen lugar en viviendas del gobierno para clase media. Este es un punto de discusión con respecto a la familia Peruana, la mayoría de las cuales tienen conciencia de una diferencia de clases muy fuerte. Piensan que es absolutamente necesario tener sirvientes para poder administrar bien una casa. Pero,

San Felipe, Lima (41)

to run a household. But, is the expense justified for a nation that is striving to overcome many past barriers that have kept it from progressing economically?

In 1961 the Peruvian government, sensing the approach of a critical housing situation, invited IBEC (International Basic Economy Corporation) to Perú for the expressed purpose of building housing for the lower economic classes. IBEC was founded with Rockefeller backing and its activities are concerned with raising the standards of living in various parts of the world. Its total activities break down

as follows: ¿es justificable este gasto para una nación que está tratando de sobreponerse a muchas barreras anticuadas que la han retardado en su progreso económico?

En 1961 el gobierno Peruano, dándose cuenta del avance del problema de la vivienda, invitó al IBEC (International Basic Economy Corporation) al Perú con el propósito de construir viviendas para las clases económicas bajas. El IBEC se fundó con fondos de Rockefeller y sus actividades concuerdan en levantar el estandar de vida en muchos lugares del mundo. Sus actividades en total se dividen en los siguientes

San Felipe, Lima (42)

into five groups. They are: housing; food; poultry; industrial and funds; investment and insurance.

The first housing project IBEC did was in Lima and is known as Salamanca de Monterrico (see photographs 49 and 50). It was a 1,509 unit lower class housing project located on an area of more than 40 hectares of land off the Panamerican highway in southern Lima. The total cost for the investment was \$7.5 million dollars. Perú's National Housing Bank (Banco de la Vivienda) granted a \$4. million (dollar) mortgage-financed loan, and the Agency for International Development (AID) provided a \$2.5 million

grupos: vivienda; alimentación; avicultura; industria y financiamiento; inversión y seguros.

El primer proyecto de vivienda que realizó el IBEC en Lima se conoce por el nombre de Salamanca de Monterrico (ver fotografías 49 y 50). Es una unidad de 1,509 casas para la clase media baja localizada en un área de más de 40 hectáreas de tierra cerca de la carretera Panamericana, al sur. El costo total fué de \$7.5 millones de dólares. El Banco de la Vivienda proporcionó \$4 millones de dólares de préstamo hipotecario y la Agencia para Desarrollo Internacional

San Felipe, Lima (43)

(dollar) mortgage-financed loan. Prospective home owners obtained mortgages from savings and loan associations. Two percent of the land is decreed by law to be used for public services, such as fire and police stations, schools and churches, etc.

A forward looking Lima architectural firm designed the project. All the homes are of similar design using the standard construction materials locally available of brick and tile and reinforced concrete. Designed were two, three, and four bedroom units (only thirty two-bedroom units were built. There was little demand for them.)

(AID) proporcionó \$2.5 millones de dólares de préstamos hipotecario.

Los compradores obtuvieron préstamos de las asociaciones de préstamos y ahorro. El dos por ciento de la tierra se decreta por ley para el uso de los servicios públicos, tales como estación de bomberos, policía, colegios e iglesias, etc.

Una firma de arquitectos Peruanos muy progresista diseñó el proyecto. Todas las casas son de diseño similar usándose los materiales de construcción fácilmente obtenibles como ladrillo, lozas y el hormigón armado. Se diseñaron unidades de dos, tres y cuatro dormitorios aunque solo se

San Felipe, Lima (44)

Initial sales prices were \$2,900, \$3,750 and \$4,250 (dollars) respectively. (Inflation has increased the prices by nearly 10 percent yearly.) They were built to support a second floor which allowed for family expansion. All units contain a living-dining room, kitchen, bathroom, service patio, and a front and rear garden. Part of the front garden is oftentimes converted to a car parking space. A 30 percent down payment is required and the mortgage is carried for 20 years at an interest rate of 11 percent.

Salamanca has been a successful venture for IBEC and the Peruvian government. IBEC may sound like a philan-

construyeron 30 unidades de dos dormitorios ya que la demanda para estas fue poca. Los precios iniciales de venta fueron \$2,900, \$3,750 y \$4,250 (dólares) respectivamente. (La inflación ha hecho subir los precios a razón de 10 por ciento al año.) Se construyeron las casas para poder añadir un segundo piso. Todas las unidades contienen una sala-comedor, cocina, baño, patio de servicio, y jardín al frente y al fondo. En muchos casos el jardín del frente se ha convertido en garage. Se requiere el 30 por ciento de cuota inicial y la hipoteca se lleva por 20 años con el interés de 11 por ciento.

San Felipe, Lima (45)

thropic organization, but to the contrary, it enters into an investment to make money. It expects 30 percent per year minimum profit. In the case of Salamanca, IBEC owned the land, hired the architects, subcontracted the construction, but maintained supervision of the project. It built 1,000 houses over a period of 5 years relying upon local financial resources.

IBEC's position of importance in the Peruvian housing picture is secure. It is doing a job which the government has partially neglected, that is, trying to provide better housing for the lower class of people. In fact, the Salamanca

Salamanca ha sido un éxito para el IBEC y para el gobierno Peruano. El IBEC parecerá una organización filantrópica, pero, al contrario, ellos invierten para ganar dinero. Esperan ganar el 30 por ciento al año como ganancia mínima. En el caso de Salamanca, el IBEC era el dueño del terreno, contrataron a los arquitectos, subcontrataron la construcción, pero mantuvieron la supervisión del proyecto. Se construyeron 1,000 casas durante un periodo de 5 años dependiendo de financiamiento local.

El puesto de importancia del IBEC en la vivienda de Perú es seguro. Está haciendo una labor que, en parte, ha sido

n Felipe, Lima (46)

ject was so successful, geared as it was to lower income ple, with good planning, design and low costs, that it acted people from higher income groups to buy. Army icers and young professionals and even a couple of cons- men have moved into the project, which now has a ulation of more than 10,000 people.

At the present time IBEC is engaged in another sing project for northern Lima, called Del Norte. It ot for a higher income population but it is for an even er income population than Salamanca. How can it be e? It is done by the imagination and ingenuity of the

abandonada por el gobierno, o sea, el tratar de proveer mejor vivienda para la clase económica baja. En efecto, el proyecto de Salamanca tuvo tanto éxito, dirigido como estaba hacia las personas de menos facilidades económicas, bien planeado con buen diseño y costos bajos, que atrajo a muchas personas de situación económica más alta. Hay viviendo en Salamanca oficiales del ejército, profesionales jóvenes y hasta varios senadores y diputados. Hoy en día su población es de más de 10,000 personas.

Por el momento, el IBEC ha iniciado otro proyecto para la parte norte de Lima, llamado Del Norte. Este no es para

San Felipe, Lima (47)

same firm of architects. The new project will contain 1,200 units of identical quality to Salamanca.

The way the savings in cost will come about is through a historical type of roofing system. Instead of the now customary concrete or brick roof, the architects have decided to place about a four inch layer of dirt over an "estera" mat supported by bamboo beams imported from Ecuador. It doesn't rain in Lima so, therefore, no deterioration or erosion will take place. The savings will amount to approximately \$745 (dollars) per unit.

A broad coverage of housing in Lima would not be

un grupo de situación económica mas alta, sino para los de situación económica aún mas baja todavía que Salamanca. ¿Como se puede hacer? Se hace con la imaginación y la inventiva de la misma firma de arquitectos progresistas. El nuevo proyecto comprenderá 1,200 unidades de la misma calidad que Salamanca.

El ahorro en costo se realizará por el uso de un tipo de techo histórico. En vez de usarse los materiales acostumbrados como concreto y techo de ladrillo, los arquitectos han decidido echar una capa de 4 pulgadas de tierra encima de estera sosteniendola con vigas de bambú importadas del

n Felipe, Lima (48)

complete without mentioning the new finer residential area Monterrico (see photographs 51, 52, 53 and 54). In the south Lima area rough barren mountains have been transformed into an exclusive, and in most cases lush, area for living. The homes photographed are representative of the custom designs found there. Pitched roofs are of no use, and are rarely found. More care is now taken in the design to careful detailing and material choices in these finer homes. Materials such as imported woods for paneling and beautifully crafted stone walls now have greater value in design. Large expanses of glass allow the residents a vista

Ecuador. Como no llueve en Lima, no se deterioran los materiales. Se ahorrará aproximadamente unos \$745 (dólares) por unidad.

Al tratar de hacer un estudio de la vivienda en Lima no se puede dejar a un lado el área de residencias selectas de Monterrico. En este lugar sureño de Lima se han transformado áreas de montañas ásperas y áridas a un barrio para vivir exclusivo, y en muchos casos, lujoso. Las casas fotografiadas son típicas de las diseñadas para este lugar. (Ver fotografías 51, 52, 53 and 54.) Los techos de dos aguas no se necesitan, por lo tanto no se encuentran a menudo. Se

Salamanca, Lima (49)

down the mountain and of the skyline of Lima beyond. That vista is best during the months of October through May when the fog from the ocean is not present. All of the photographs presented were taken during Lima's winter when distances are hard to view because of the weather.

The housing problem in Lima is similar to that which we know in the United States. In both cases economics, social customs and distinctions as well as education enter into the picture. But, the housing problem in Lima is of more serious proportions despite the most recent efforts of the government to try and alleviate the situation. The

toma mucho cuidado en el diseño de los detalles y la selección de materiales para estas casas selectas. Los materiales como madera importada para paneles y piedra trabajada para paredes tienen mucho valor en los diseños. Grandes paños de vidrio permiten a los residentes una vista hacia abajo de las montañas y de la ciudad de Lima a lo lejos. Esta vista es mucho mejor durante los meses de Octubre hasta Mayo cuando la garúa no existe. Todas las fotografías tomadas para este escrito se tomaron durante el invierno Limeño y las distancias no se ven claramente por el clima.

manca, Lima (50)

is that the ability to finance construction of massive
ing developments is, in most cases, dependent upon
n sources.

El problema de la vivienda en Lima es similar a la que
conocemos en los E.E.U.U. En los dos casos intervienen la
economía, las costumbres sociales y la educación. Pero, el
problema es de proporciones más serias en Lima, apesar de
los recientes empeños del gobierno para tratar de aliviar la
situación. La razón está en que la habilidad de financiar la
construcción de inmensos proyectos de vivienda depende, en
la mayoría de los casos, de recursos extranjeros.

Monterrico, Lima (51)

ACKNOWLEDGMENTS

Arquitecto Carlos Morales Machiavello, Dean, Colegio de Arquitectos del Perú, whose introductions greatly facilitated this report.

Señor Antonio Olivas, Executive Secretary, Colegio de Arquitectos del Perú, who gave of his time and of the resources within the Colegio de Arquitectos to provide needed information.

Mr. Emilio Garza, Community Development Section of the

Agency for International Development (AID), Lima, for helping to obtain "barriada" information.

Arquitecto Mario Bernuy, Sectorial de Vivienda, Instituto de Planificación, for necessary information concerning construction methods, materials and financing of government projects.

Señor Carlos Peñaherrera del Aguila, Geographer, Instituto Nacional de Planificación, for climatological data.

Antarrico, Lima (52)

for the assistance of the Honorable Julia Zariquix, Junta Nacional de la Vivienda, for her assistance in visiting government projects.

for Eduardo Raygada, Housing Manager for Perú, IBEC, for information concerning IBEC.

Architecto Juan Gunther, for providing architectural information concerning IBEC.

The H. A. Speer family, for transportation, housing and helpful interest.

Mrs. Nora Speer Troy, for translations and typing of this report.

Architect Guillermo Vidaud and María Elena de la Vega de Vidaud, for additional help in translations.

Monterrico, Lima (53)

BIBLIOGRAPHY

Velarde, Héctor, Cuarto Tomo *Obras Completas de Héctor Velarde*, Ensayos, Artículos Estéticos; Francisco Moncloa Editores S. A., Lima, 1966.

Comisión para la Obra de Restauración de Nuestros Monumentos Precolombinos y Virreynales, Ley 8719, Noviembre de 1938, *Lima Precolombina y Virreynal*; Artes Gráficas—Tipografía Peruana S. A., Lima, 1938.

Centro de Investigaciones Sociales por Muestreo, Ministerio

de Trabajo y Comunidades, *Barriadas de Lima*; Lima, 1967.

Oficina de Relaciones Públicas, Junta Nacional de la Vivienda, *Obra de la Junta Nacional de la Vivienda de Julio de 1963 a Julio de 1966*, Perú.

Oficina de Planificación, Sectorial de Vivienda y Equipamiento Urbano, *Diagnóstico General del Problema de la Vivienda*; Lima, 1966.

onterrigo, Lima (54)

housing," *Peruvian Times*, Vol. XXVII, No. 1386; Lima,
July 14, 1967, pp. 3.
nferencia de Presa Ofrecida por el Arquitecto Javier

Velarde Aspillaga, Presidente del Directorio de la J.N.V.,
Conjuntos Residenciales San Felipe y Santa Cruz, Junta
Nacional de la Vivienda; Lima, el 13 de Enero de 1967.