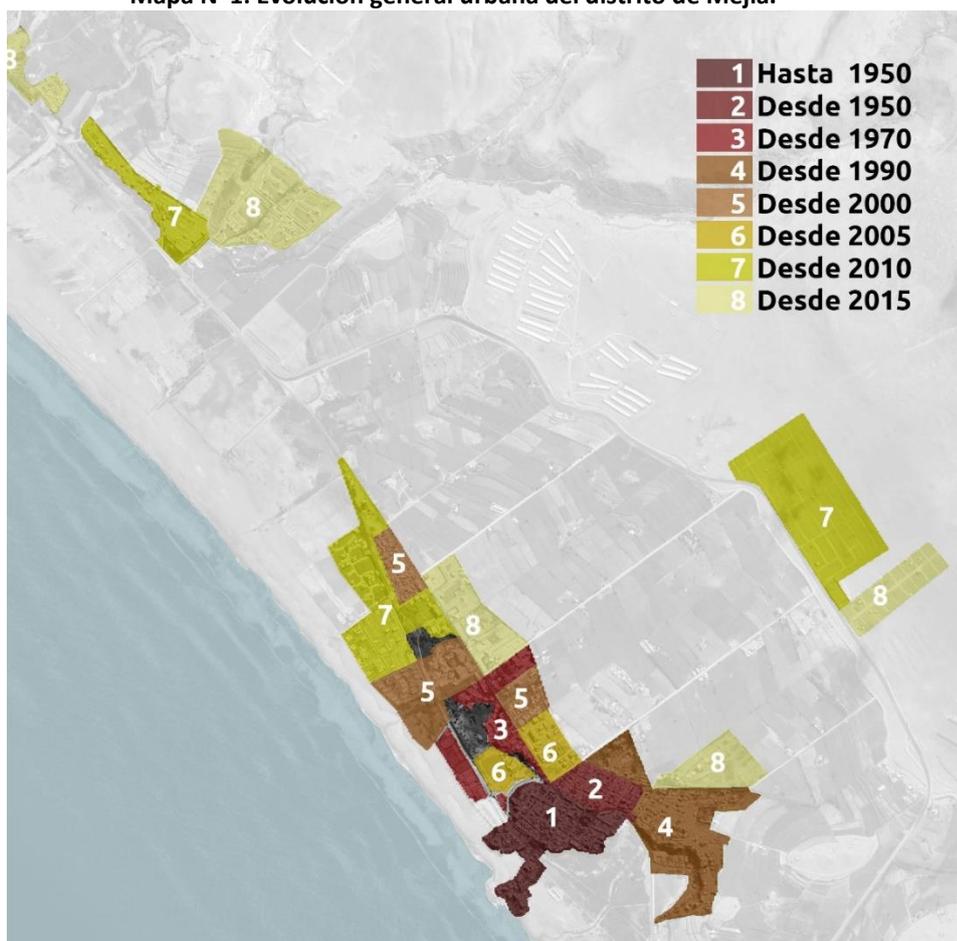


1.10. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO URBANO

1.10.1. Evolución Urbana y Tendencias de Crecimiento Urbano

El centro poblado que nace a partir del uso del ojo de agua y comienza su expansión con la construcción de la línea de tren Mollendo-Arequipa y del canal de riego desde el río Tambo. La evolución urbana del distrito de Mejía es ilustrada en el mapa 1.

Mapa N°1: Evolución general urbana del distrito de Mejía.



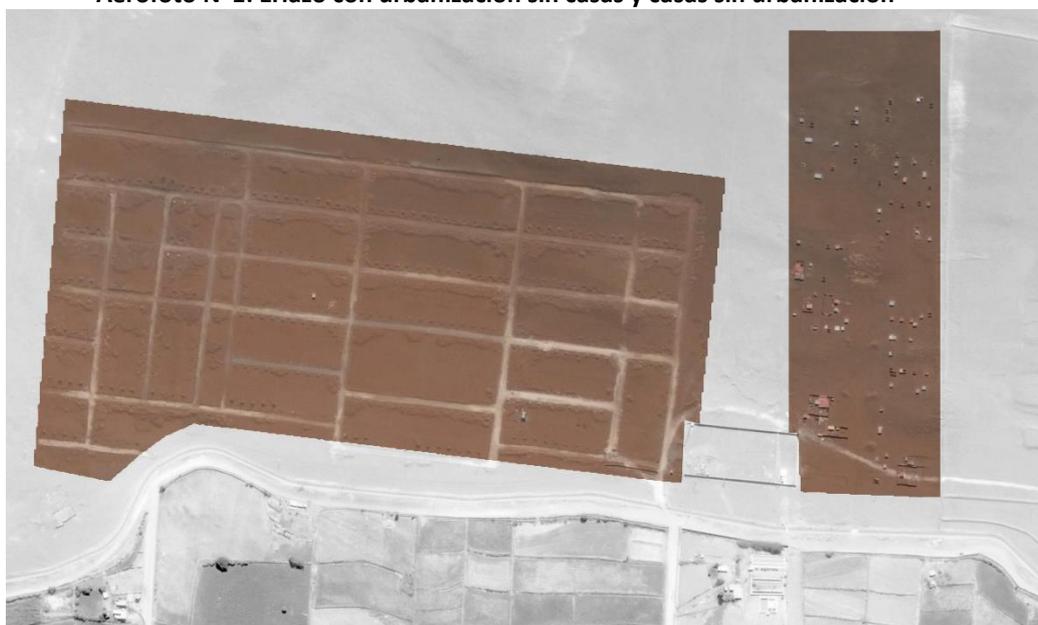
Fuente: Equipo Técnico del Esquema de Ordenamiento Urbano

El crecimiento de Mejía fue moderado hasta la mitad del siglo XX (1). Se incrementa a partir de la década de 1950 manteniendo la continuidad del tejido urbano (2). A partir de la década de 1970 la carretera Tambo-Mollendo se convierte en el eje estructurador del crecimiento de Mejía, pero ya rompiendo la continuidad espacial (3).

A partir de la década de 1990 Mejía comienza a expandir las urbanizaciones a sudeste casi exclusivamente para uso estacional, pero con una alta vacancia de lotes. La desecación de humedales es intensiva para expansión agrícola a excepción del Asentamiento Humano Centenario iniciado con viviendas populares en áreas de riesgo (4). En la primera mitad de la década de 2000 el centro poblado se expande a noroeste, marcado iniciando el proceso de desecación de humedales con la finalidad de incorporación de condominios cerrados de alto padrón, e iniciando una nueva nucleación con preponderancia de residencias permanentes (5).

A partir de 2005 la continuidad del área urbana es recuperada, siendo que el poder público acaba formando parte en el proceso de desecación de humedales con la construcción del estadio (6). A partir de 2010 se consolida la tendencia de desecación de humedales para condominios cerrados, creando una gran área playa con permeabilidad prácticamente nula del tejido urbano, paradójicamente contigua a urbanizaciones con un perfil eminentemente popular. En paralelo se inician áreas urbanas inconexas al tejido área urbana original en Mirador y en el eriazo al noreste del canal de irrigación pero que tiene una ocupación prácticamente nula (7). A partir de 2015 el proceso Mejía adquiere su contorno actual, con nuevas urbanizaciones que mantienen una ocupación prácticamente nula adosadas al casco urbano original, y con una ocupación efectiva de residencias precarias en eriazo y sin ninguna infraestructura urbana (8), llamando la atención sobre un proceso netamente especulativo y otro sobre la necesidad efectiva de vivienda para clases más pobres como ilustra la aerofoto siguiente.

Aerofoto N°1: Eriazo con urbanización sin casas y casas sin urbanización



Fuente: Equipo Técnico del Esquema de Ordenamiento Urbano sobre foto de 2016 de Google Earth.

Queda patente la discontinuidad en la progresión urbana, la discontinuidad en la ocupación del suelo urbano, y la tendencia a un elevado nivel de segregación espacial. Como Mejía tiene una población vacacional que excede varias veces la población con residencia fija en el distrito, la ubicación de las residencias vacacionales no están ligadas muy fuertemente a centralidades laborales, de servicios de educación, salud, comercio, edificios institucionales u otros como normalmente sucedería en un poblado típico, sino a una relación más difusa con el lugar, la playa, el paisaje o la proximidad de relaciones sociales trasplantadas de otros ámbitos, y esto explica en parte el crecimiento discontinuo del tejido urbano.

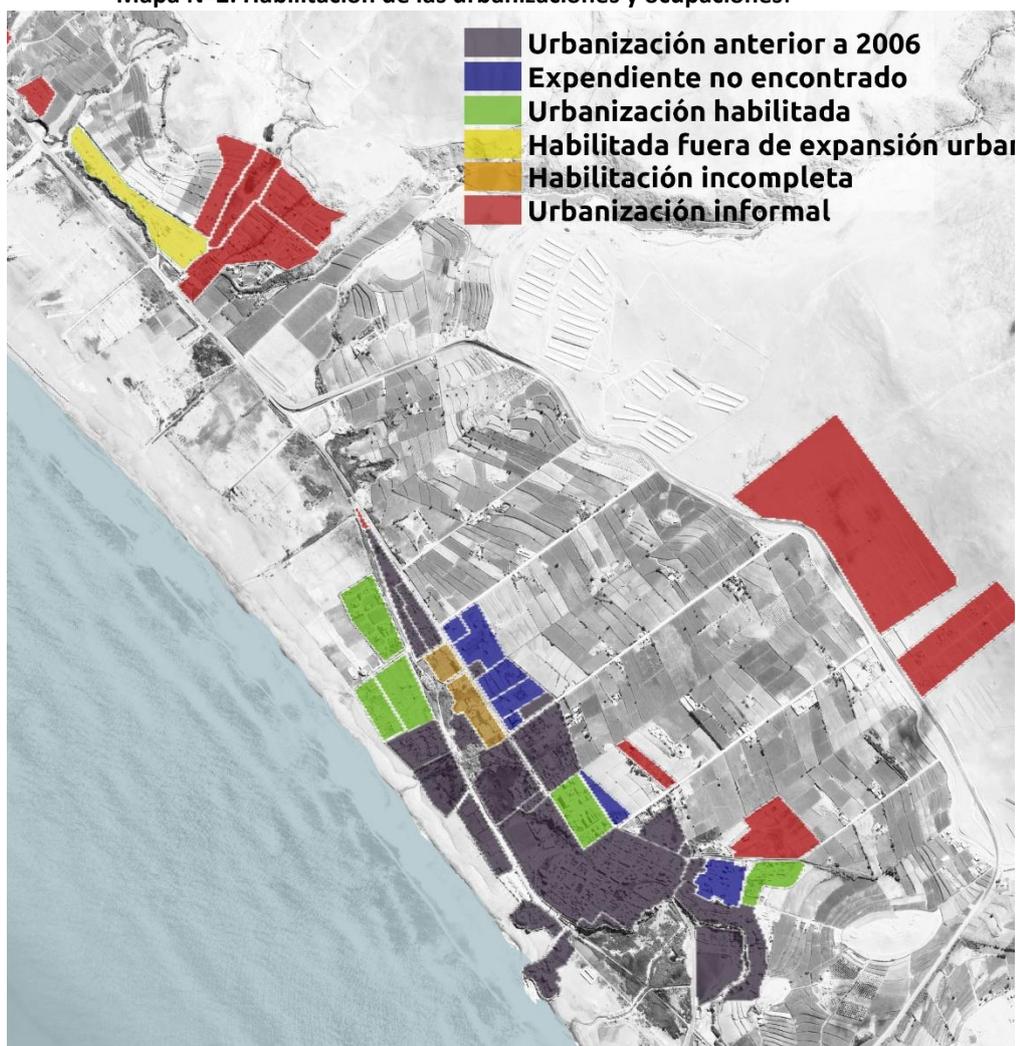
1.10.1.1. Informalidad de urbanizaciones

Del cruce de datos proporcionados por la Gerencia de Desarrollo Urbano y Obras Públicas (DUOP) de la Municipalidad Distrital de Mejía y el levantamiento hecho por el Equipo Técnico del EOU en los archivos municipales desde 2005 se elaboró un mapa con las urbanizaciones habilitadas e informales.

Para efectos de análisis se descartaron las urbanizaciones que datan desde antes de 2006 por las fotos satelitales del *Google Earth*. Asimismo, las urbanizaciones El Denuncio y Mar Azul

indicadas puntualmente en el mapa proporcionado por la Gerencia de Desarrollo Urbano se descartaron por no haber una delimitación georeferenciada y porque su consolidación observada de las fotos satelitales es nula. También se diferenciaron las urbanizaciones cuyos expedientes no fueron encontrados por el equipo técnico del EOU de las urbanizaciones que fueron reportadas por la DUOP como informales. Por último, a pesar de la DUOP haber declarado toda la gleba de los Hnos. Delgado Villanueva como de urbanización informal se discriminó apenas el área efectivamente urbanizada con vialidad y algunas edificaciones, sin lo que se incurriría en grandes distorsiones.

Mapa N°2: Habilitación de las urbanizaciones y ocupaciones.



Fuente: Equipo Técnico del Esquema de Ordenamiento Urbano

De las 26 urbanizaciones y ocupaciones hechas desde 2006 en el distrito de Mejía totalizando 101.39 ha, once son declaradamente informales ocupando 62.04 ha con el 64% del área total.

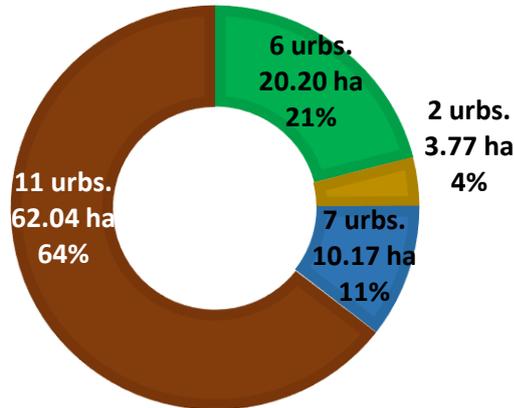
Asumiendo que las urbanizaciones anteriores a 2006, y los expedientes no encontrados estén en completos apenas 51.29% del área urbanizada del distrito de Mejía estaría en regla y el 48.71% estaría en situación irregular.

El índice de formalidad de urbanizaciones del distrito es de 5.1 en base a 100.

Gráfico N°1: Formalidad de las urbanizaciones

**FORMALIDAD DE URBANIZACIONES
(URBANIZACIONES, ÁREA, PORCENTAJE DE
ÁREA)**

■ Habilitación completa ■ Expediente incompleto
■ Expediente no encontrado ■ Informal



Fuente: Equipo técnico del EOU

Es menester resaltar que la urbanización El Mirador a pesar de tener el expediente de habilitación completo según la información del DUOP, fue aprobado estando la gleba fuera del EOU aprobado y en vigor, y desde el cual se expandieron una serie de urbanizaciones informales.

1.10.1.2. Consolidación de urbanizaciones

No todas las urbanizaciones tienen el mismo nivel de consolidación. El nivel de consolidación de urbanizaciones nos permite entender la factibilidad de reubicar urbanizaciones en áreas de reserva, áreas de riesgo, o puntos de conflictividad.

Para construir un índice de consolidación de urbanizaciones ICU aplicamos una ponderación de factores según la fórmula:

$$ICU = \frac{MX + RA + RD + RE + FU + FE + SE}{70}$$

Donde:

Factor	Notación	Rango
Malla vial	MV	3
Red de agua potable	RA	5
Red de desagüe	RD	4
Red eléctrica	RE	2
Formalidad de urbanización	FU	3
Formalidad de edificaciones	FE	3
Suficiencia de edificaciones	SE	50

El factor de suficiencia de edificaciones es resultado de la ponderación del porcentaje edificado de lotes de acuerdo a su nivel de suficiencia según la fórmula:

$$SE = \frac{E0 \times 0.1 + E1 \times 0.3 + E2 \times 0.8 + E3 \times 1}{2}$$

Donde:

Factor	Notación	Rango
Porcentaje de lotes sin edificación	E0	100
Porcentaje de edificaciones precarias	E1	100
Porcentaje de edificaciones medias	E2	100
Porcentaje de edificaciones de lujo	E3	100

Aplicamos este índice a apenas las áreas en riesgo no mitigable o cuyo emplazamiento podrá crear problemas en el futuro.

	E1	E2	E3	MV	RA	RD	RE	FU	FE	SE	ICU	
La Garzas	28	0	0	72	2	5	1	2	3	2	37	0.75
Flamencos 1	40	0	0	46	2	5	1	2	3	2	25	0.57
Flamencos 2	86	0	0	14	2	5	1	2	3	3	11	0.39
Playeros	61	0	0	39	2	5	1	2	3	3	23	0.55
Alto padrón	62	0	0	38	2	5	1	2	3	2.5	22	0.54

Se observa que en los condominios de alto padrón los factores concernientes a infraestructura no varían mucho, lo que tiene real influencia en el índice de consolidación es la cantidad de lotes vacíos, pero de una manera general el índice elevado en combinación la cantidad de edificaciones, hace el conjunto de difícil remoción a áreas a salvo de un tsunami. Si consideramos la franja antes de la antigua línea de tren como un conjunto el índice está en 0.54 en base a 1.

	E0	E1	E2	E3	MV	RA	RD	RE	FU	FE	SE	ICU
José Carlos												
Mariaregui	17	9	73	0	1	5	1	2	3	1	34	0.63
Talleres	25	70	5	0	0	2	0	1	0	0	13	0.24

En la parte alta entre la antigua línea de tren y la carretera la urbanización José Carlos Mariátegui presenta un elevado índice de consolidación de 0.6, tanto por infraestructura, porcentaje de edificaciones y su nivel, muy diferente de Talleres que la escasa infraestructura, la vacancia de lotes y la precariedad de las edificaciones le confieren un índice de consolidación de 0.24. Además de que Talleres está en un área de riesgo no mitigable de tsunami, la vulnerabilidad de la población es mayor, lo aliado a la cantidad relativamente pequeña de edificaciones hacen válido ponderar el traslado a un área segura.

	E0	E1	E2	E3	MV	RA	RD	RE	FU	FE	SE	ICU
Eriazo 1	97	3	0	0	1	0	0	1	0	0	5.3	0.10
Eriazo 2	80	20	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0.11

Ya fuera del área urbana, pero dentro de nuestra área de intervención, las invasiones del eriazo en cotas más elevadas que el canal presentan el índice de consolidación más bajos. Dado que estas invasiones pueden aumentar el nivel de accidentabilidad con la Carretera Costanera,

tendrían dificultades para recibir abastecimiento de agua potable por gravedad y el notorio perfil especulativo que tienen estas invasiones, hacen plausible su remoción.

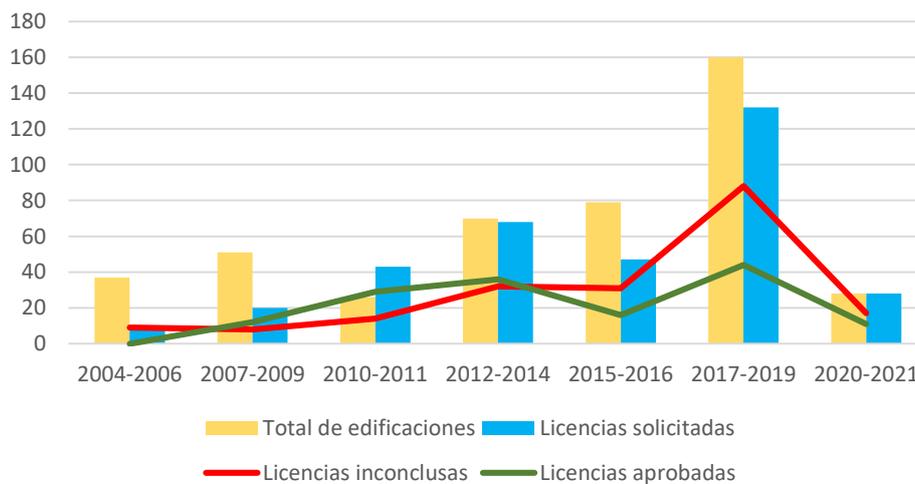
1.10.1.3. Formalidad de edificación

Este análisis se desprende del levantamiento de trámites de licencias de edificación y trámites de conformidad de obra entre 2004 a 2020, como constan en el archivo del Municipio Distrital de Mejía o los encontrados en el DEUOP. A pesar de que se constata que algunos archivos no fueron encontrados, el Equipo Técnico del EOU considera que el tamaño de la muestra es válido para fines de análisis.

Se descartó tramitaciones duplicadas e inconclusas que incidían sobre un mismo inmueble. En base a que el anterior EOU no presenta un expediente urbano con alturas de edificación para establecer una línea base, para analizar la formalidad y la progresión de la actividad edilicia apenas se consideró lo detectable en las fotos satelitales del Google Earth Pro disponibles en la secuencia histórica de 2003, 2006, 2009, 2011, 2014, 2016, 2019 y 2021.

El presente EOU elabora un expediente que puede servir de línea base para futuros planes urbanísticos.

**Gráfico 2: Evolución de la formalidad de la actividad edilicia
COMPARATIVO DE EDIFICACIONES Y LICENCIAS**



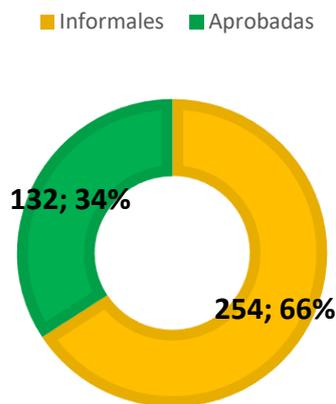
Fuente: Equipo técnico del EOU

En el cuadro de evolución se observa que apenas en la primera mitad década la formalidad edilicia es elevada, siendo que en el bienio 2010 2011 las licencias aprobadas llegan a superar el total de edificaciones, y a partir de la segunda mitad de la misma década nuevamente la informalidad impera. Es de remarcar la informalidad no es exclusiva de una zona o un grupo social. No se consiguió establecer la variación de la formalidad una vez que en los expedientes no se observa alguna alteración en el reparto de los edificadores entre particulares o personas jurídicas como incorporadoras.

Para hacer el reparto de porcentajes de descartaron los años 2005 y 2006, porque las edificaciones podrían tener licencias validas emitidas en años anteriores. También se descartaron los años 2020 y 2021 por ser atípicos por efectos de la pandemia del COVID19.

En el acumulado entre 2007 y 2019 se observa que del total de edificaciones nuevas apenas el 76.9% da entrada a trámites de licencia de obra, pero el porcentaje en base al total de edificaciones nuevas que concluye el trámite es de apenas el 34%.

Gráfico 3: Porcentaje de edificaciones formales
FORMALIDAD DE EDIFICACIONES NUEVAS
2007-20019



Fuente: Equipo técnico del EOU

Las edificaciones que concluyen los trámites de licencia de edificación, apenas el 15% pide la conformidad de obra, lo que dificulta cotejar si lo que fue permitido fue lo que efectivamente fue edificado, y si esto está de acuerdo al auto-avalúo.

Gráfico N°2: Porcentaje de licencias con conformidad de obra
LICENCIAS CON CONFORMIDAD DE OBRA
2007-2009



Fuente: Equipo técnico del EOU

En algunos expedientes se observó cuadros normativos faltantes o con parámetros urbanos que en comparación a otros expedientes en la misma zona estaban modificados.

También es imperativo remarcar que varias licencias de edificación fueron tramitadas y expedidas para urbanizaciones informales, inclusive algunas ni siquiera iniciaron un proceso de habilitación, notoriamente en Floresta y Floresta VIP. Esta irregularidad administrativa legitima urbanizaciones irregulares y alimenta la expectativa de ganancias especulativas e irregulares en detrimento de la preservación de áreas agrícolas, de preservación ambiental, del desarrollo armónico de Mejía y de la capacidad fiscal del municipio para sustentar la infraestructura.

1.10.2. Evolución de la actividad edilicia

El distrito de Mejía presenta dos núcleos de área urbana separadas por área agrícola, para hacerlas más ilustrativas y analizar la evolución edilicia se determinó dividir las en sectores.

Mapa N°3: División de sectores para fines analíticos



Fuente: Equipo técnico del EOU

El núcleo de área urbana 1, se dividió en cuatro sectores:

El sector 1.0: comprende las urbanizaciones originales y las urbanizaciones que se extienden hasta el eje de las urbanizaciones de la década de 1970: CP. Mejía, Tiro Alto, La Isla, urb. La Chirisuya, Circa, urb. San José, urb. Las Palmeras, y Urb. La Perla.

El sector 1.1: comprende las urbanizaciones a sudeste del núcleo inicial iniciadas a partir de la década de 1980: Urb. Las Casuarinas, Asentamiento Humano Centenario y Almar Arena Victoria.

El sector 1.2: comprende las urbanizaciones alineadas con el inicio de la desecación de los humedales: urb. Las Garzas, urb. Flamencos, urb. Los Meijos, urb. Gilardi, urb. Villa Palmeras, urb. Carpio Villafuerte, y Qta. Buena Ventura.

El sector 1.3: comprende las urbanizaciones alineadas con las residencias permanentes a noroeste: urb. Las Gaviotas, asoc. José Carlos Mariátegui, asoc. Talleres y urb. Playeros.

El núcleo de área urbana 2, se dividió en dos sectores:

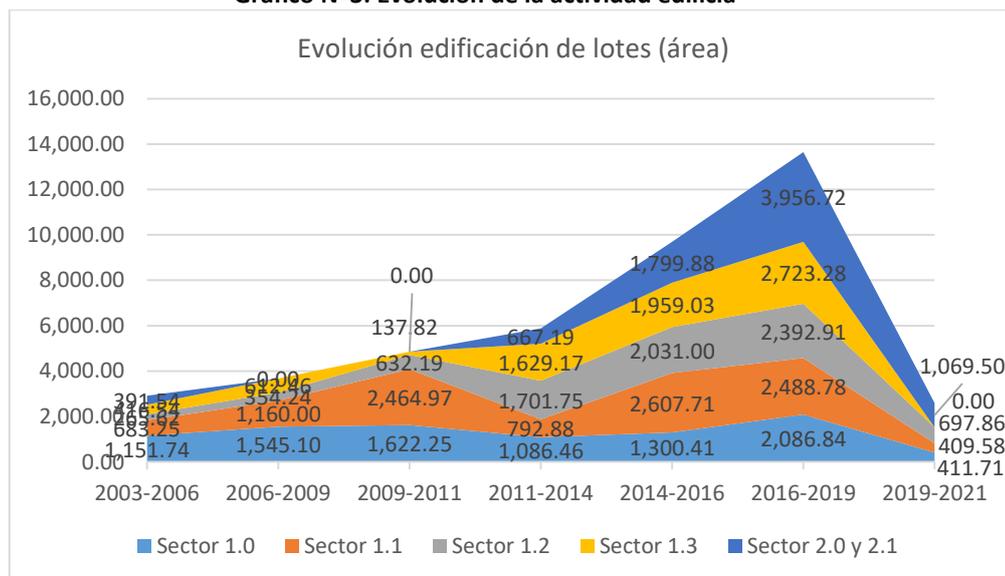
El sector 2.0: comprende las urbanizaciones El Mirador, Floresta y Floresta VIP

El sector 2.1: de proporciones notoriamente más reducidas, comprende las urbanizaciones Oasis y Buena Vista, que a pesar de próximos del sector 2.0 está dividida por una vaguada (camino bajo de aguas) y un talud pronunciado.

Para fines de cálculo los sectores 2.0 y 2.1 son agrupados en virtud de bajo aporte estadístico del sector 2.1. Pero es importante separarlos para entender ciertas características apreciadas por la demanda inmobiliaria.

En las fotos satelitales vemos que existe una demanda mucho más acentuada y consistente en el sector 2.0, y creemos que se debe a características intrínsecas, como una posición más elevada que genera vistas mejores, una segregación mayor sin necesidad de muros defensivos, menos exposición al peligro percibido de tsunami, además que por las dimensiones de las urbanizaciones el sector 2.0 puede costear servicios no disponibles en las urbanizaciones menores.

Gráfico N°3: Evolución de la actividad edilicia



Fuente: Equipo técnico del EOU

En la evolución de la actividad edilicia observamos una progresión constante en el sumatorio de todos los sectores hasta 2011, pero con grandes oscilaciones en el reparto entre sectores.

A partir de 2011 vemos un fuerte incremento en el sumatorio de área con edificaciones nuevas, siendo que el reparto entre sectores es más o menos estable.

Mapa N°1: Secuencia espacio-temporal de actividad edilicia



Fuente: Equipo técnico del EOU a partir de fotos del Google Earth

A partir de la observación del gráfico 5 y del mapa 4 del área urbana 1 observamos que el año de la urbanización no es determinante en la aparición de edificaciones nuevas, aparte de características específicas como condominios de alto padrón, la vacancia de lotes juega un papel importante en que la evolución edilicia se vea más bien difusa.

Mapa N°2: Actividad edilicia en sector 1.0

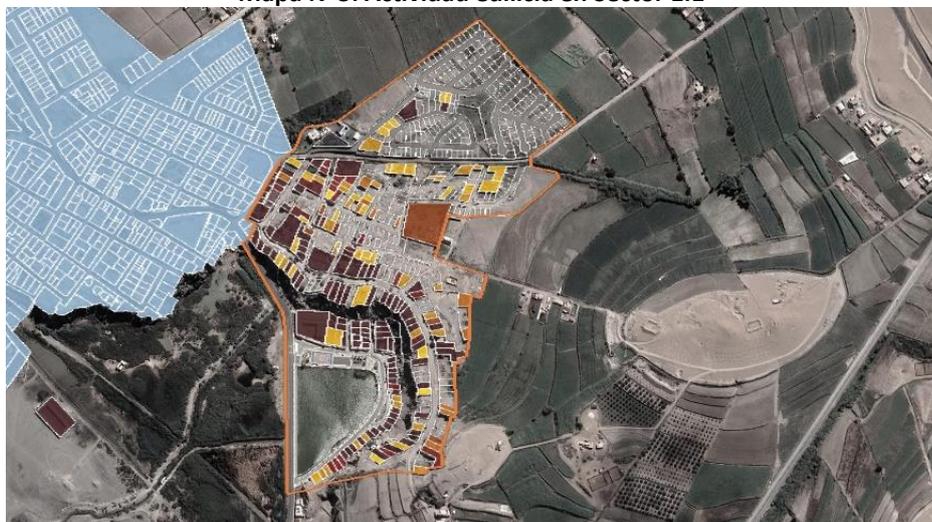


Fuente: Equipo técnico del EOU a partir de fotos del Google Earth

Por su elevada consolidación, en el sector 1.0 apenas se observa edificaciones nuevas entre 2003 y 2021 en la urb. La Perla que antes de 2005 era terreno agrícola a pesar de ser relativamente próximo a la playa. La urb. San José, a pesar de ser anterior tiene un bajo nivel

de actividad edilicia desde la creación de otras urbanizaciones más próximas de la playa. El crecimiento en áreas ya consolidadas del poblado Mejía es apenas puntual, lo que se explica por la baja disponibilidad en esas áreas de terrenos grandes y la sobreoferta en otros sectores.

Mapa N°3: Actividad edilicia en Sector 1.1



Fuente: Equipo técnico del EOU a partir de fotos del Google Earth

El sector 1.1 presenta un crecimiento muy moderado casi constante desde sus inicios en la década de 1980, con dos máximas en los periodos 2009-2011 y 2016-2019. El sector presenta una elevada cantidad de terrenos no edificados.

Mapa N°4: Actividad edilicia en Sector 1.2



Fuente: Equipo técnico del EOU a partir de fotos del Google Earth

El sector 1.2 presenta un crecimiento constante desde 2011 y dispone de una reserva considerable de lotes urbanos para niveles socio-económicos diversificados, lo que le da amplias posibilidades de densificación.

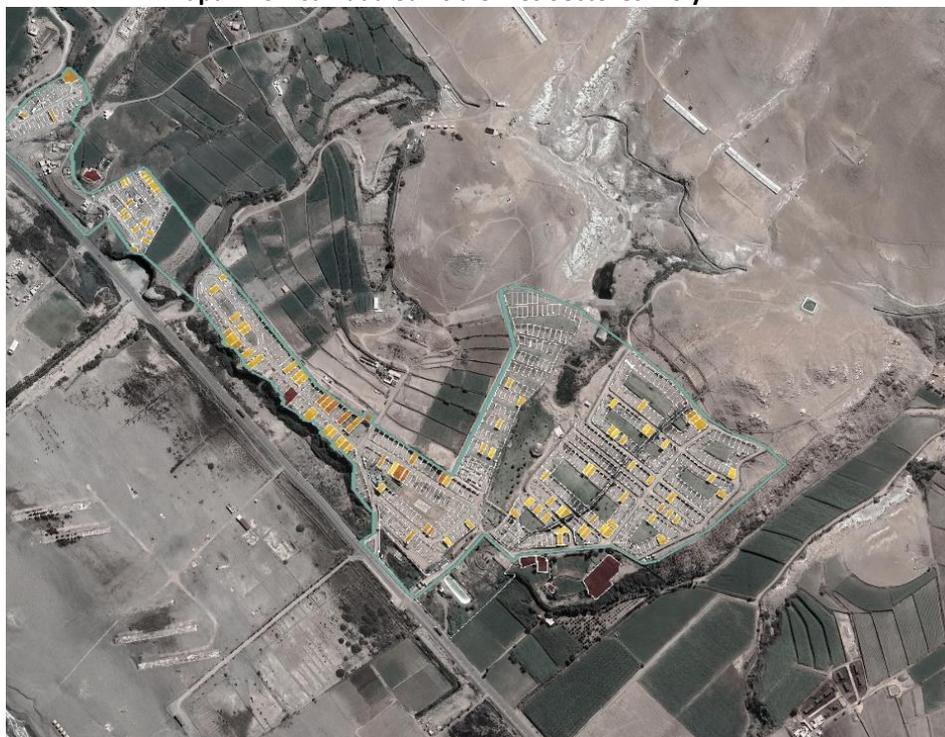
Mapa N° 5:Actividad edilicia en Sector 1.3



Fuente: Equipo técnico del EOU a partir de fotos del Google Earth

El sector 1.3 presenta notoriamente dos periodos y patrones diferentes de edificación, las residencias permanentes de un patrón popular edificadas preponderantemente antes de 2003 entre la carretera y la antigua línea de tren y la urbanización de lujo y altamente segregada de Playeros entre la antigua línea de tren y la playa preponderantemente a partir de 2014.

Mapa N°6:Actividad edilicia en los Sectores 2.0 y 2.1



Fuente: Equipo técnico del EOU a partir de fotos del Google Earth

El sector 2.0 a pesar de iniciarse en la primera mitad de la década de 2000 sólo consolida su crecimiento a partir de la segunda década de 2010, pero marca un patrón totalmente diferente de ocupación, alejado de la playa, con excelentes visuales y que por dimensiones y localización opera como un poblado altamente segregado.

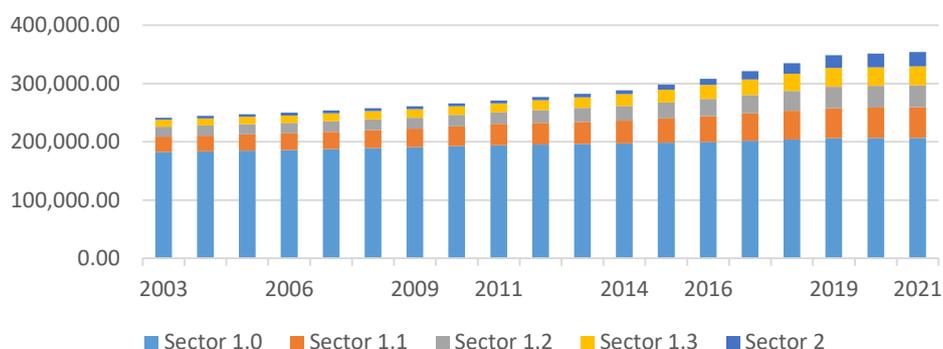
El sector 2.1 tiene crecimiento menor y más lento pero constituido por condominios cerrados y murados es altamente segregado.

1.10.2.1. Acumulado y vacancia de lotes para demanda residencial o comercial

Para proyectar la demanda de áreas de expansión comparamos el incremento de edificaciones y la reserva del área de lotes edificables vacantes, por lo que no contabilizamos áreas de laguna o de reserva forestal.

Gráfico N°4: Acumulado de lotes edificados.

Acumulado por sector de lotes edificados en m²



Fuente: Equipo técnico del EOU

Tabla 1: Progresión de lotes edificados en m²

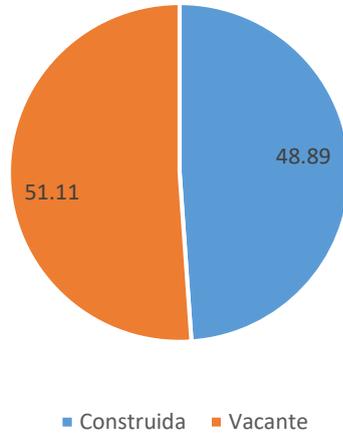
	2003	2006	2009	2011	2014	2016	2019	2021
Sector 1.0	182,725.47	3,455.22	4,635.29	3,244.49	3,259.38	2,600.81	6,260.52	823.42
Sector 1.1	26,216.05	2,049.74	3,479.99	4,929.93	2,378.65	5,215.42	7,466.35	819.16
Sector 1.2	17,069.02	796.86	1,062.71	1,264.38	5,105.26	4,061.99	7,178.73	1,395.71
Sector 1.3	11,800.67	1,249.63	1,837.38	275.64	4,887.52	3,918.06	8,169.85	0.00
Sector 2	3,653.32	1,174.63	0.00	0.00	2,001.56	3,599.76	11,870.15	2,139.00
TOTAL	241,464.53	8,726.08	11,015.37	9,714.44	17,632.37	19,396.04	40,945.60	5,177.29

Fuente: Equipo técnico del EOU

Actualmente la reserva de lotes urbanizados no edificados es de 370,101.35m² que corresponde al 51.11% de todos los lotes urbanizados para residencia y comercio.

Gráfico N°5: Proporción de vacancia de lotes

Porcentaje de área en lotes vacantes



Fuente: Equipo técnico del EOU

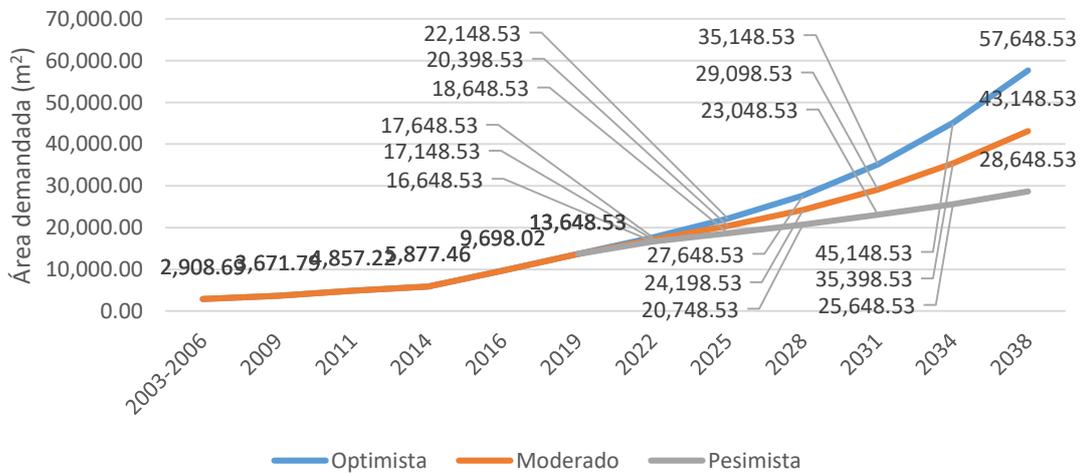
Este alto nivel de vacancia se puede explicar porque la expectativa de ganancia por venta de terrenos es mayor a la demanda real de edificaciones o porque la expectativa de valorización del suelo es grande en relación a la misma demanda real de edificaciones, lo que impulsa la compra de terrenos habilitados o informales.

1.10.3. Requerimiento de suelo para expansión urbana

A partir de esta evolución se elaboraron 3 escenarios de una proyección de demanda de lotes para edificaciones nuevas.

Gráfico N°6: Estimación de demanda futura de área para edificaciones

Estimación de demanda de área para edificación en relación a trienio anterior



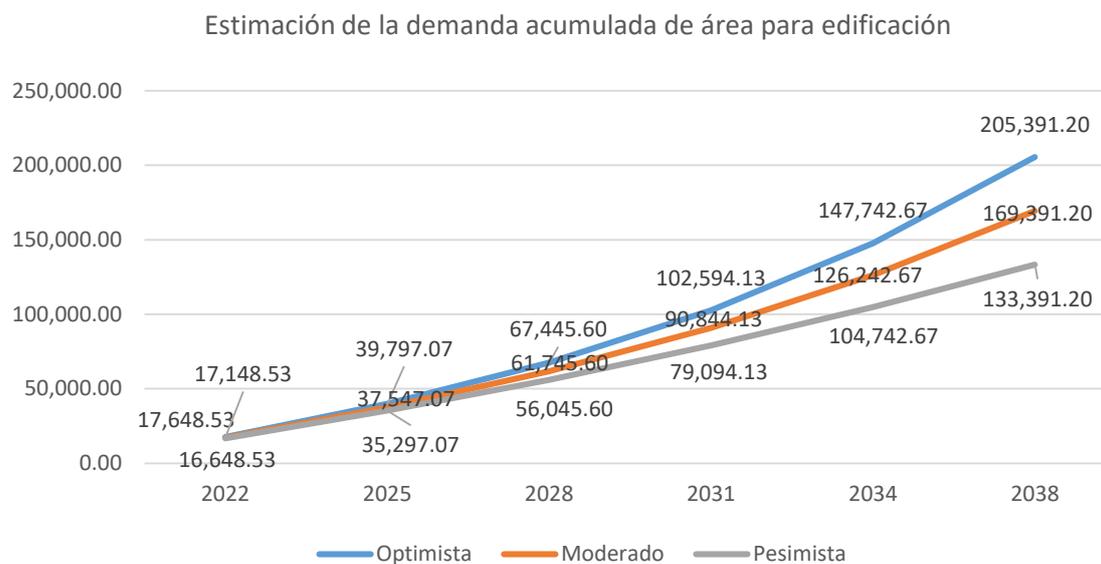
Fuente: Equipo Técnico del EOU

En el escenario optimista la inflexión del COVID-19 y la actual coyuntura política nacional serán superadas con la retomada del crecimiento económico global y nacional a partir de 2022.

En el escenario moderado, la inflexión del COVID-19 y la actual coyuntura política nacional imprimen una pendiente de crecimiento que se mantiene constante por media década con una aceleración moderada del crecimiento económico a partir de 2026.

En el escenario la crisis inflacionaria global se perfila como estructural que asociada al cambio de las hegemonías globales exija adaptaciones en el escenario local, desacelerando aún más el crecimiento en por lo menos una década.

Gráfico N°7: Estimación de demanda acumulada de área para edificación



Fuente: Equipo técnico del EOU

Se observa que la reserva de área urbanizada no edificada de 370,101.35m² no se agotaría ni en su proyección optimista al 2038 donde el acumulado de la demanda de área es de 205,391.20 m².

Conclusiones

Las posibles áreas de expansión pueden ser redirigidas a ámbitos con menos externalidades negativas, y como reserva técnica para amortiguar la posible presión especulativa sobre suelo que fue la tónica de las décadas pasadas.

El crecimiento urbano discontinuo se explica en parte por la preponderancia de una población vacacional, y en parte por la especulación de suelo en torno a una expectativa de valorización fundada en una identificación del Mejía como un balneario de clases abastadas.

La especulación de suelo explica la alta vacancia de lotes urbanizados, aparentemente generados y adquiridos con la expectativa exagerada de valorización centrada en el valor de cambio más que en el valor de uso.

La especulación presiona la gestión pública, quebrando la relación jerárquica y secuencial de la planificación como norma, las habilitaciones y las licencias de edificación, creando un elevado nivel de informalidad.

A rigor no serían áreas de expansión urbana en el distrito en aproximadamente veinte años si se optimiza la reserva vacante de suelo urbanizado, eso abre algunas oportunidades y cierra otras.

El desarrollador bien informado sabrá que por la venta de terrenos no tendrá márgenes de retorno atractivos; el retorno de inversiones no se realizará en base a suelo sino a las mismas edificaciones; disminuyendo la presión comercial sobre áreas de preservación, los campos de cultivo, y el patrimonio histórico. Se espera que la demarcación de área de expansión urbana actualmente válida que se asienta en áreas de riesgo no mitigable pueda ser revertida con una conflictividad relativamente menor.

La informalidad establecida a todos los niveles, la sobreoferta de potencial edilicio y los parámetros urbanísticos que no se pueden retrotraer por el artículo 14 de la Ley 29090 hacen que la demanda de adicionales de edificación sea nula, y por lo tanto el financiamiento urbano, de los campos de cultivo, del patrimonio, de las áreas de preservación y de la vivienda social a base de derechos edilicios también sea nula. El único mecanismo de financiamiento es a base de la recaudación fiscal.

Las áreas de expansión están más relacionadas a la absorción de una demanda especulativa marginal, y la creación de áreas urbanas de amortiguamiento con el campo y áreas protegidas con la finalidad de proteger estas últimas, además de la generación de áreas no vendidas por tenientes originales con la finalidad de ofertar suelo para habitación social, que permita reubicar población en riesgo, o que presione áreas de preservación.