

ANEXO 1. INFRAESTRUCTURAS DE ACCESO





A1.1 SITUACIÓN ACTUAL

El principal acceso al aeropuerto por carretera se realiza desde Vitoria a través de la N-622, carretera que conecta Vitoria con Bilbao mediante su conexión con la A-68 en las inmediaciones de Murguía. De la N-622 parte la N-624 con destino al aeropuerto siendo este en la actualidad el único acceso al mismo. Se trata de una vía de doble calzada, con capacidad para 800/1.000 vehículos por hora en cada sentido. También se puede conectar con la N-620 a través de la variante de Vitoria-Norte, N-1 Madrid-Irún, lo que reduce el tiempo de desplazamiento al aeropuerto de los pasajeros provenientes del Sur, puesto que se evita atravesar la ciudad.

La distancia desde el centro urbano de la capital hasta el ramal que da acceso al aeropuerto es de unos 8 km, siendo el tiempo medio empleado en el recorrido de alrededor de 10 minutos.

En cuanto a los medios de transporte, en este momento no existe ningún transporte público que facilite el acceso al aeropuerto, limitándose las posibilidades al uso del taxi o del vehículo privado.

En el Capítulo II, Planos, figura el denominado "Configuración Actual. Emplazamiento y Accesos", que clarifica la disposición de los accesos descritos (se adjunta el gráfico A1.I que reproduce dicho plano).

A1.2 ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD/DEMANDA

El acceso al aeropuerto se realiza por una vía de doble carril, de 4 m de anchura por carril. Este sistema da como resultado una capacidad de 2.000 vehículos/hora, según el Highway Capacity Manual.

Para traducir esa capacidad en pasajeros hora, es necesaria una primera clasificación según el modo de transporte utilizado por cada pasajero. En el caso de Vitoria, esta clasificación se traduce en las siguientes cifras:

- Porcentaje de pasajeros que acceden mediante autobús discrecional: 13%.
- Porcentaje de pasajeros que acceden mediante vehículo privado, coche de alquiler, taxi,...: 87%.

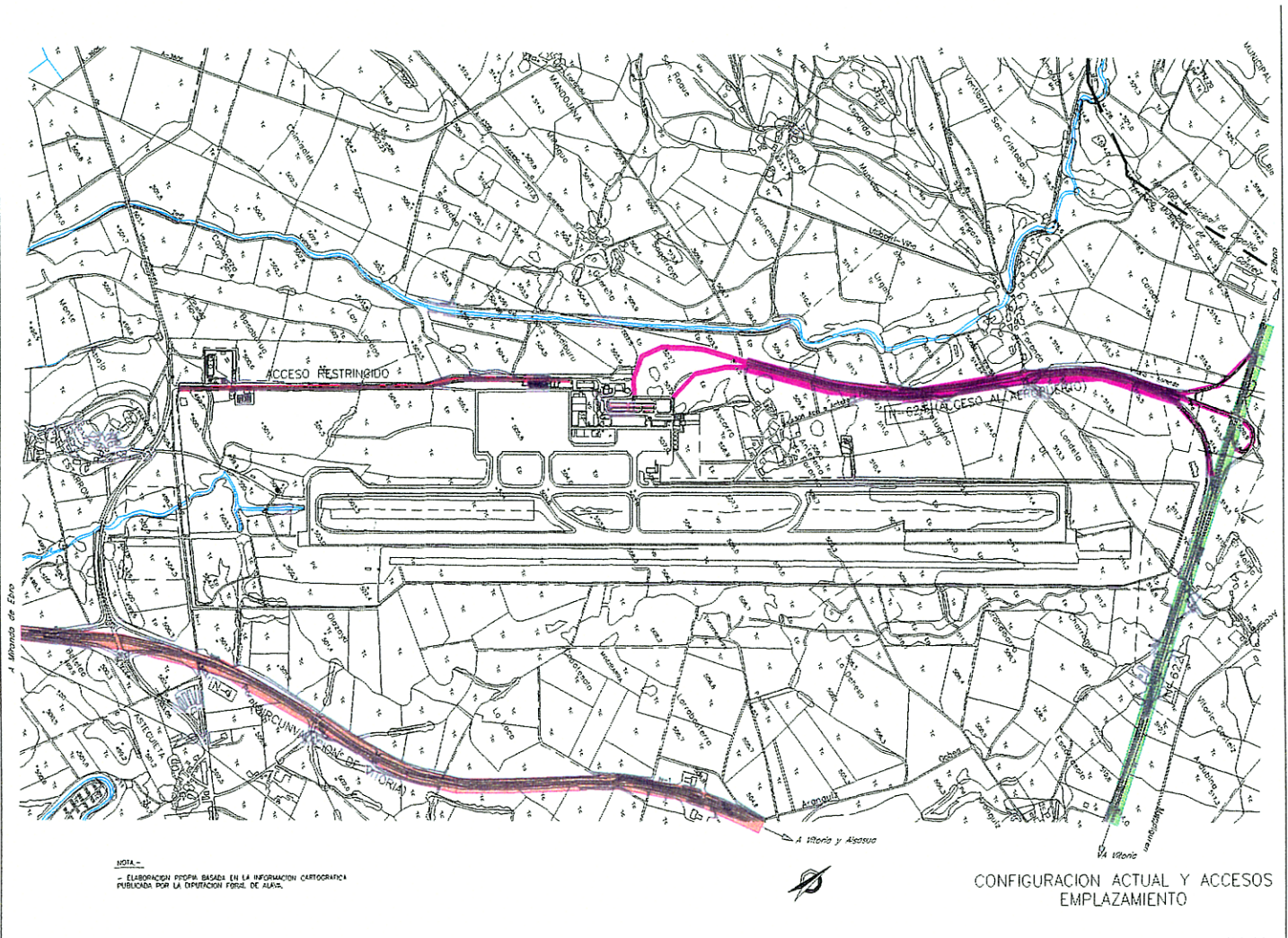
Otras hipótesis adicionales imprescindibles para evaluar la capacidad de los accesos se concretan en:

- Número de pasajeros por automóvil: 1,5
- Número de pasajeros por autobús: 40
- Un autobús en el acceso equivale a dos turismos.

Operando con las hipótesis anteriores:



GRÁFICO A1.1 CONFIGURACIÓN ACTUAL, EMPLAZAMIENTO Y ACCESOS





- $n = n^{\circ}$ de coches/hora.
- $m = n^{\circ}$ de autobuses/hora.

$$n+2m = 2000$$

PHP . (0,87) = n° de pasajeros que llegan en coche.

PHP . (0,13) = n° de pasajeros que llegan en autobús.

Por tanto:

$$m = \text{PHP} \cdot 0,13/40 = 0,00325 \text{ PHP}$$

$$n = \text{PHP} \cdot 0,87/1,5 = 0,58 \text{ PHP}$$

$$\text{PHP} = 2.000 / (0,58 + 2 \cdot 0,00325) = 3.410 \text{ Pax/HP}$$

Teniéndose en cuenta lo anterior, el acceso al aeropuerto sería capaz de dar cabida a 1.978 turismos y 11 autobuses cada hora, lo que equivaldría a 3.410 pasajeros de salida por hora. Capacidad más que suficiente para la demanda actual.

Al resultado anterior se le va a introducir una posterior modificación para contabilizar el tráfico de mercancías así como el de los vehículos que corresponden a personal y servicios del aeropuerto. Para ello vamos atribuir un porcentaje basándonos en las plazas de estacionamiento existentes para cada tipo de tráfico, y redistribuyendo entre el número de vehículos que acceden al aeropuerto, modificándose en concreto el número de turismos, ya que el de autobuses se considero adecuado para satisfacer una posible demanda puntual por parte de vuelos chárter.

Para vehículos ligeros, el aeropuerto esta dotado de un total de 653 plazas, entre taxis, vehículos particulares y de alquiler, a ellas sumamos las 116 plazas correspondientes al propio aeropuerto, obteniendo un total de 769, de ellas el porcentaje correspondiente a estas últimas sería el 15%. Se considera también que un vehículo de mercancías, equivale en el acceso a dos turismos; y estos serían el total de 15 vehículos pesados hora, que corresponden a su n° de plazas de estacionamiento. Atendiendo a estos criterios:

Capacidad de accesos				
	Turismos y servicios propios del aeropuerto	Turismos particulares	Autobuses	Vehículos pesados mercancías
Vehículos	296	1.652	11	15
Pax/hora ó Mercancías (kg)/hora		2.478	440	56.981

Estos resultados sólo responderían a una teórica distribución de capacidades actuales, basándose en el tipo de accesos y la capacidad de los estacionamientos, aunque como hemos observado está sujeta a cualquier redistribución ya que el número de pasajeros y, consecuentemente, el de vehículos necesarios para su traslado está muy por debajo de la capacidad de los accesos al aeropuerto, por lo cual sus correspondientes valores siempre podrán estar sujetos a una redistribución en beneficio de otras modalidades, como las mercancías, sin que por ello no nos permita aceptar estos valores como adecuados y representativos de la capacidad actual de los accesos de forma cualitativa.



En resumen, se obtendría una capacidad teórica de un total de 1.948 turismos, 11 autobuses, y 15 vehículos pesados, que equivaldrían a 2.918 pasajeros hora y 56.981 kg mercancías/hora.

Los accesos son suficientemente amplios para proporcionar un tráfico fluido, tanto de entrada como de salida, en todo el horizonte del Plan Director. Parece adecuado, no obstante, reflexionar sobre la posibilidad de separar los flujos de carga y pasajeros ante la dimensión que está adquiriendo aquella como principal actividad del aeropuerto. Habrá que examinar en este sentido la posibilidad de un acceso directo desde la comarcal de Huetto Arriba, con la Nacional I, en su circunvalación de Vitoria.

A1.3 DETERMINACIÓN DE NECESIDADES PARA EL DESARROLLO PREVISIBLE

En función de las características de desarrollo lineal paralelo a la pista planteado en el presente estudio, parece claro la creación de un bucle viario que rodee la propiedad aeroportuaria dotando de rápido y funcional acceso a todas las zonas de actividad. El citado bucle estaría compuesto por (ver gráfico A1.II):

- Tramo Noreste constituido por la nacional 622 que une Vitoria a Bilbao.
- Tramo Sureste, la N-I en su circunvalación de Vitoria.
- Por el Noroeste el actual acceso Norte al aeropuerto que se prolongaría paralelo a la pista, circunvalando el lado tierra aeroportuario.
- Y por último, cerraría al Suroeste un nuevo acceso al pueblo de Estarrona desde la nacional I que conectaría con el tramo anterior. Este nuevo acceso pasaría al Sur del pueblo en vez del actual que discurre entre éste y el aeropuerto.

Así pues, los tramos por construir o modificar que necesitarían un estudio más detallado serían:

- Acceso Sur, nuevo acceso a Estarrona.
- Modificación acceso Norte al lado Tierra.
- Circunvalación paralela a la pista.
- **Acceso Sur**

La función de este acceso sería la de dotar de transporte viario a la zona industrial y de carga, para independizar los flujos de pasajeros de los industriales y cargueros.

Actualmente existe un acceso al Sur del aeropuerto que conecta la N-I con Estarrona y la parcela de combustible.

a) Este viario convenientemente acondicionado podría dar servicio al Sur del aeropuerto, por lo menos hasta que se amplíe la pista en su cabecera 04 (gráfico A1.III).

b) Si se observan las superficies de aproximación y ascenso en el despegue para la pista ampliada (200 m más de pista y 300 m, de zona libre de obstáculos), se concluye que el actual acceso se encuentra en la frontera de lo permitido, además, al desplazar hacia el Sur 200 m el sistema de luces de aproximación Cat II/III (cuando se amplíe la pista), éste cortaría al actual acceso, por lo que se consideraría necesario trasladarlo (gráfico A1.IV).

La opción inmediata es llevar el acceso por detrás del pueblo de Estarrona, con lo que se aprovecharía la actual salida de la N-I, pudiendo existir varias subvariantes .

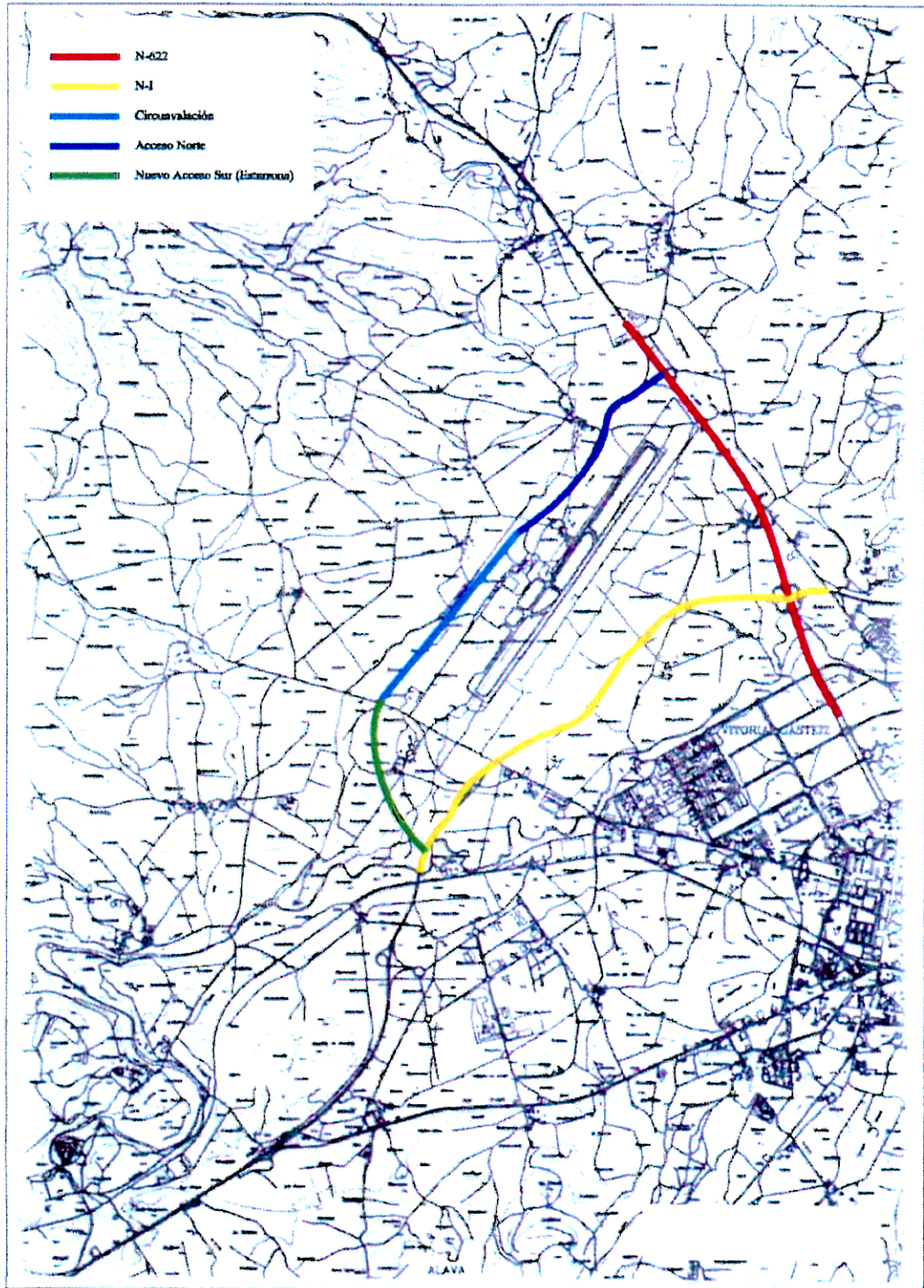
c) Otra opción más conservadora sería construir una nueva salida de la N-I más al Sur (gráfico A1.V).

Como beneficio añadido de un nuevo acceso Sur se encontraría el nuevo área preservada entre el acceso y el aeropuerto (cabecera 04), que para planificación a largo plazo puede ser interesante cara a una posterior ampliación de la pista u otros servicios.





GRÁFICO A1.II ACCESOS AL AEROPUERTO





**GRÁFICO A1.III
ACCESO SUR. ESTADO ACTUAL**

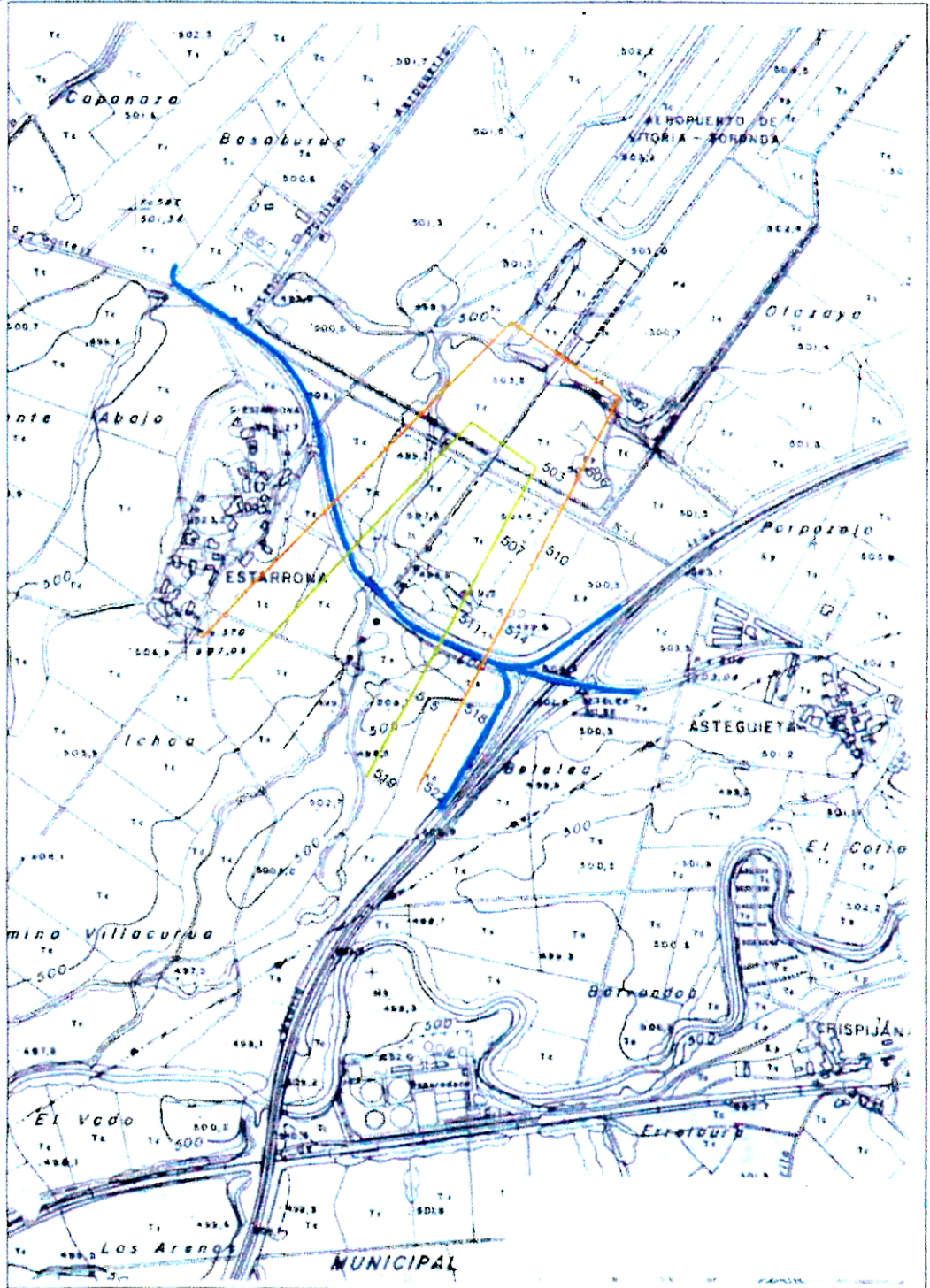


GRÁFICO A1.IV
ACCESO SUR. MODIFICACIÓN ACTUAL CONEXIÓN N-I

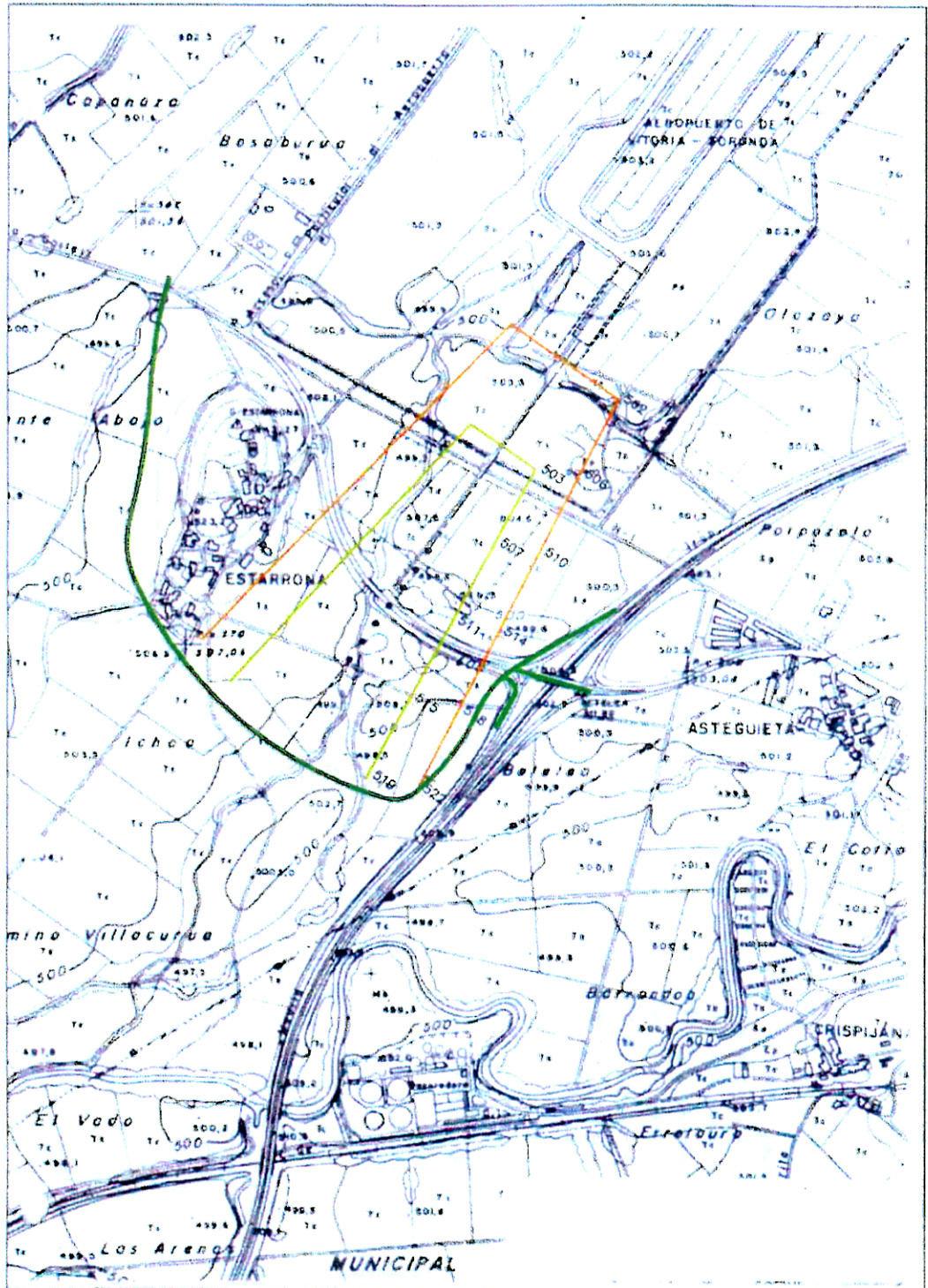
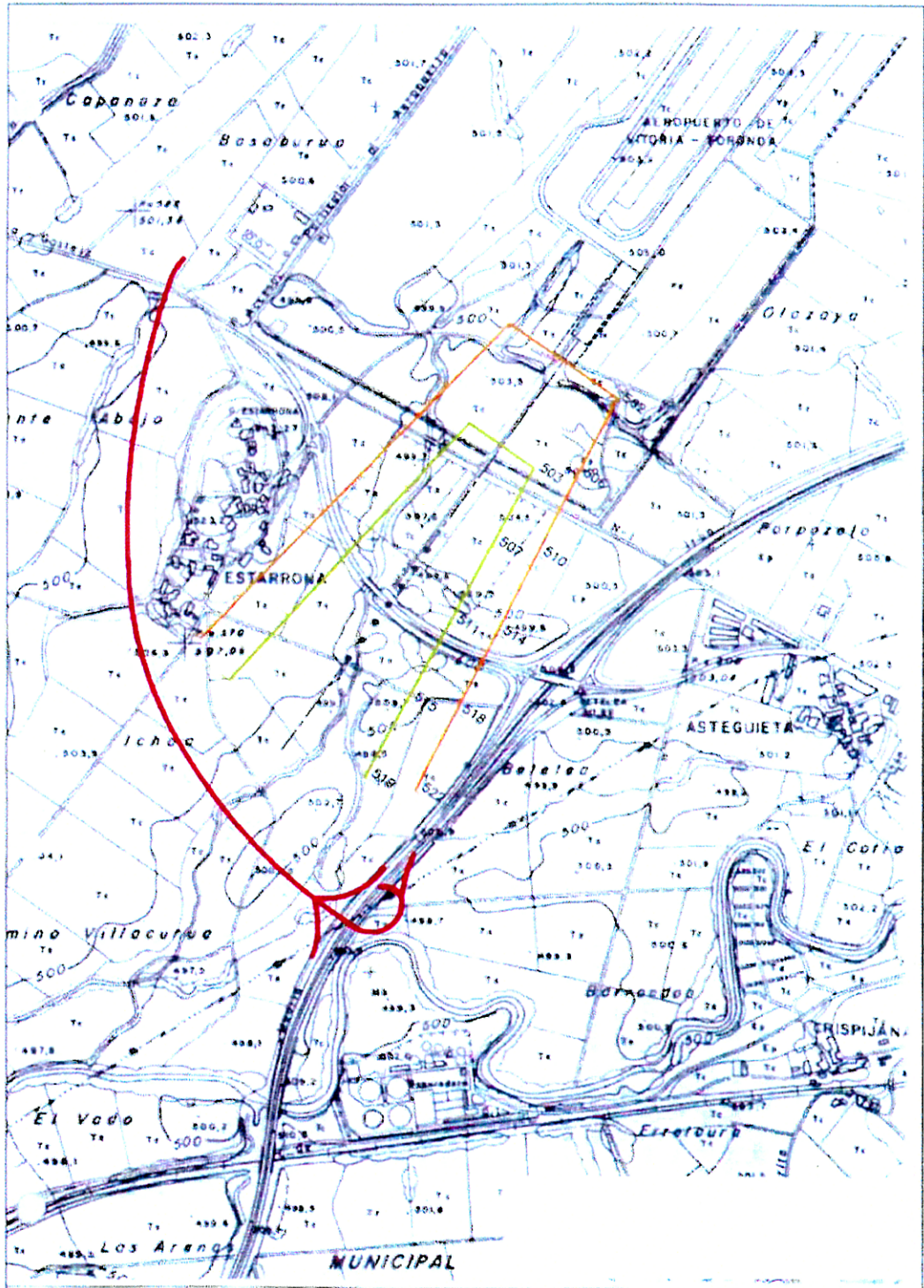


GRÁFICO A1.V
ACCESO SUR. NUEVA CONEXIÓN N-I





Modificación del acceso Norte al lado Tierra

La presente propuesta de actualización de Plan Director presenta varios tráfico a servir, aparte del ajeno a la actividad aeroportuaria que transite circunvalando el aeropuerto, que enumerados de Norte a Sur son:

- Aviación General
- Tráfico de Pasajeros
- Servicios y paquetería
- Carga
- Área Industrial

Debido a las características funcionales y operativas propias de cada área se desprende la necesidad de intentar diferenciar sus accesos en lo posible, consiguiendo además con ello aumentar el control y la seguridad del sistema total de flujos.

Acceso Sur

En esta línea, el acceso Sur servirá al aeropuerto para encauzar el tráfico de carga e industrial por él (separándolo del flujo de pasajeros tanto comerciales como de aviación general). No olvidemos el núcleo de transporte terrestre que se encuentra al Sureste del aeropuerto (Júndiz), y que se acercaría con éste nuevo. Por otro lado, también permitirá cerrar una circunvalación exterior, de utilidad en caso corte de la N-I o de la N-622, aumentando la integridad de las comunicaciones terrestres para todo el sistema aeroportuario.

Acceso Norte

El acceso actual (Norte) soportará el flujo de pasajeros, servicios y paquetería, aunque no sea excluyente para vehículos con carga, aunque sí lo será con carácter secundario. Así pues, es en el acceso Norte donde confluyen más flujos:

- Pasajeros Comerciales
- Pasajeros aviación general.
- Vehículos de servicio, paquetería, exprés y correos.
- Vehículos de carga (secundario).

Se plantean dos puntos nodales de aporte y distribución: uno a la altura del desvío para Antezana de Foronda y otro a la altura del depósito de agua. La separación de los vehículos de servicio y los de carga se hará siempre tras pasar el segundo nodo.

Para intentar separar los restantes flujos se plantean diferentes opciones según se pretenda una más pronta/tardía separación de flujos:

- a) Separación en el primer nodo de los flujos: por un lado pasaje (comercial y OCT) y por otro paquetería, servicios y otros (gráfico A1.VI). El viario interno de los pasajeros de aviación general no es común con el de los pasajeros comerciales.
- b) Separación en el primer nodo, constituido a dos niveles, de tres flujos: pasajeros-comerciales, pasaje-aviación general y vehículos de servicios-paquetería-carga (gráfico A1.VII).

- c) La separación de todos los flujos se realiza en el segundo nodo (gráfico A1.VIII).

OPCIÓN	VENTAJAS	DESVENTAJAS
a	Acceso directo de pasaje (sin rotondas) Separa el flujo de pasaje de otros	Falta de flexibilidad (*) Sin acceso desde el Sur para el pasaje
b	Acceso directo de pasaje (sin rotondas) Separación total de flujos	Falta de flexibilidad (*) Rotonda antifuncional
c	Gran flexibilidad (*) Fácil control.	Mezcla de todos los flujos Acceso indirecto del pasaje Rotonda antifuncional

(*) Flexibilidad caso de que el acceso por la N-622 estuviera interrumpido, con lo que el único acceso fuera el del Sur.





GRÁFICO A.1.VI
ACCESO NORTE ALTERNATIVA I

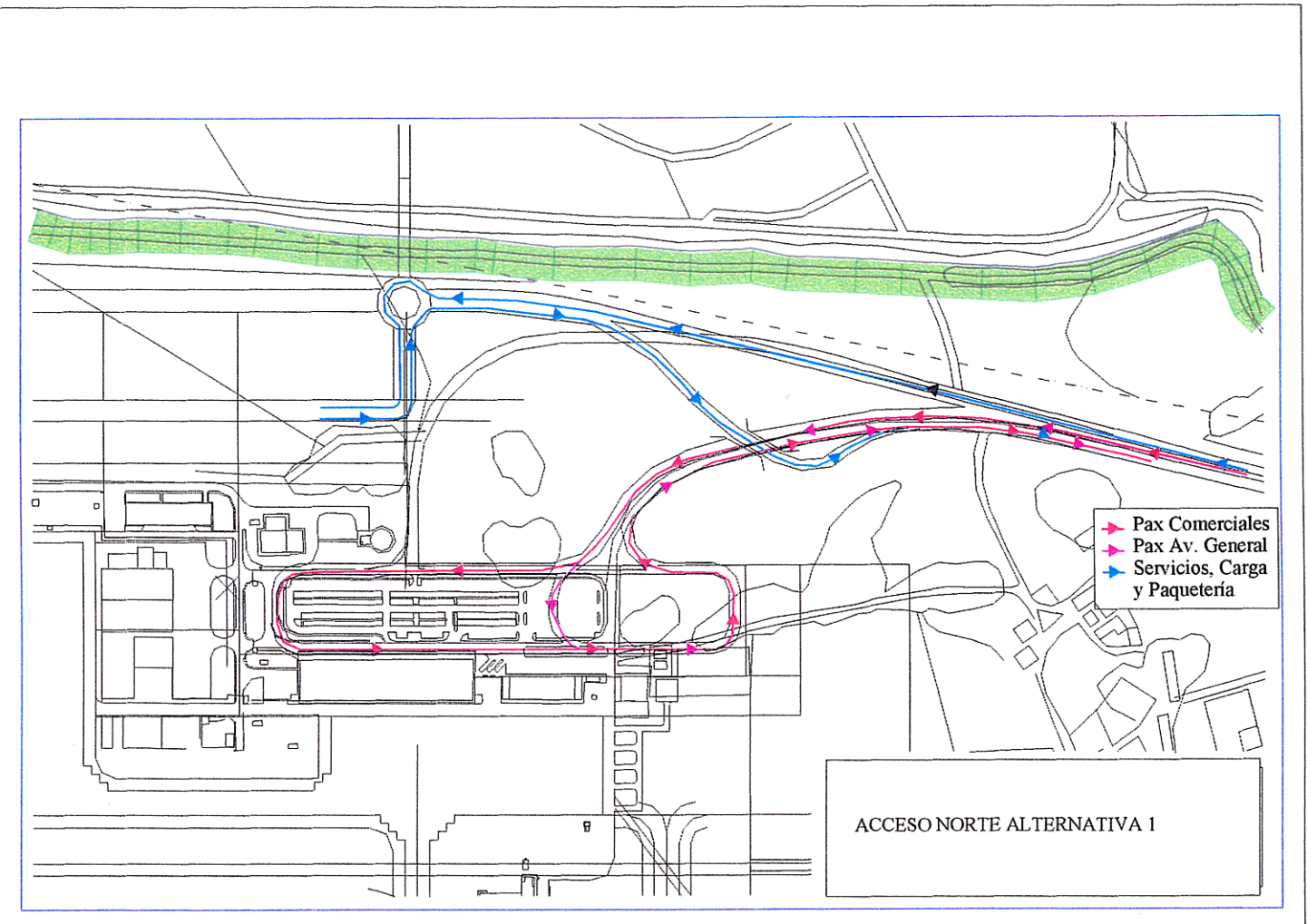
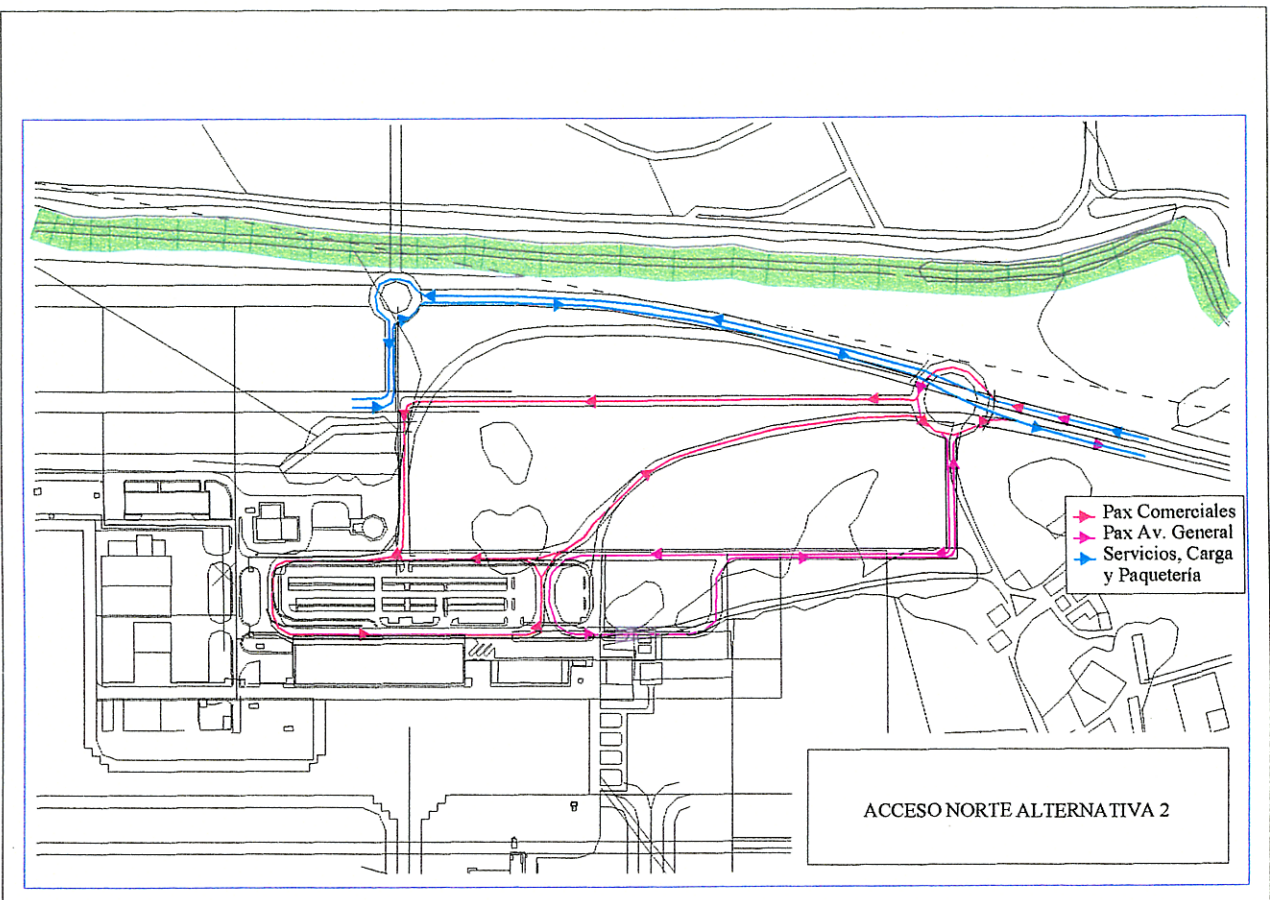


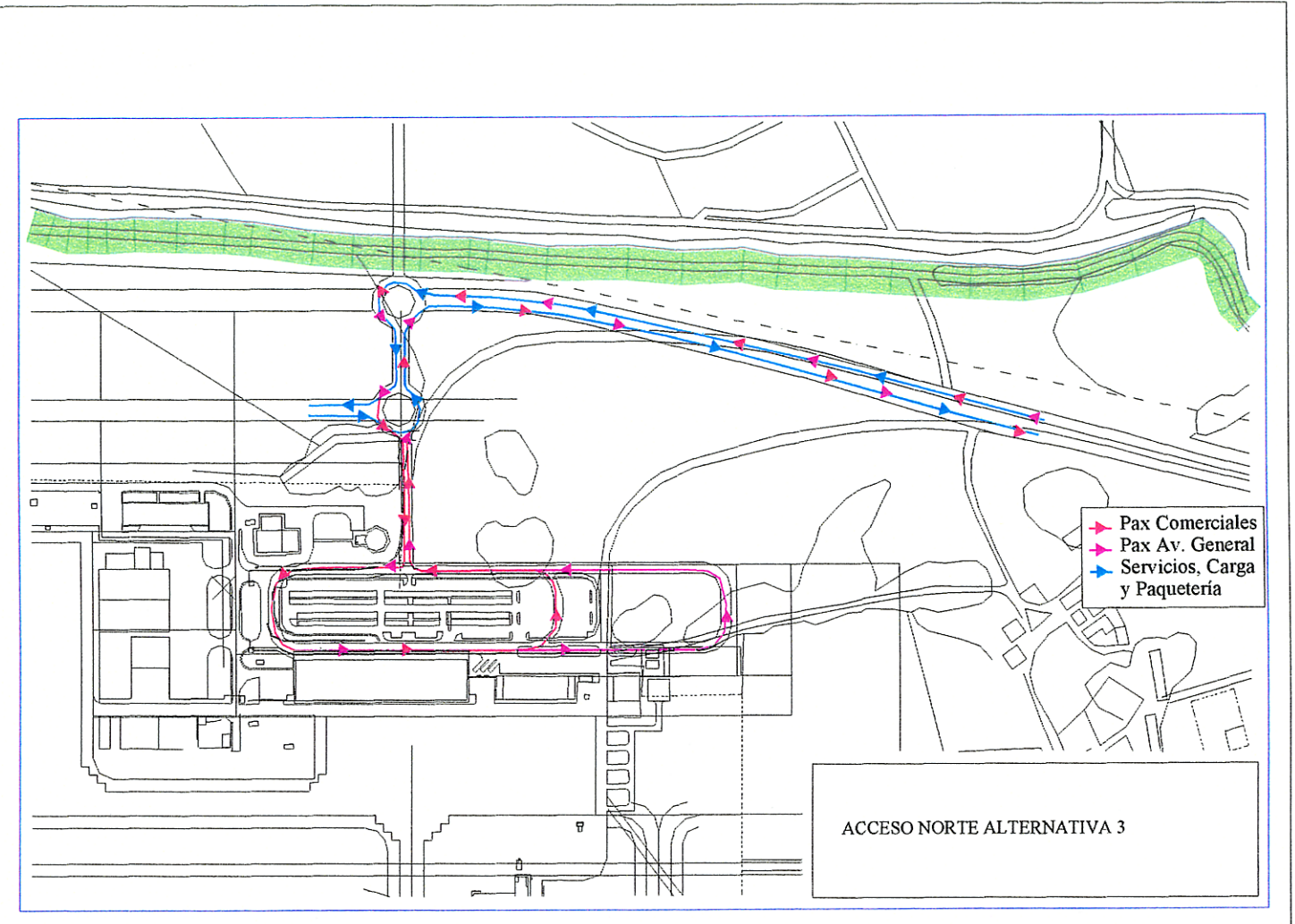


GRÁFICO A1.VII
ACCESO NORTE ALTERNATIVA 2





**GRÁFICO A1.VIII
ACCESO NORTE ALTERNATIVA 3**





- **Circunvalación paralela a la pista**

Poseería una doble función:

- Conectar la zona de carga a su acceso prioritario, que sería el acceso Sur.
- Cerrar el bucle al que aludíamos al principio del capítulo, interconectando los accesos Sur con el Norte dando flexibilidad e integridad al sistema.

Su ubicación puede plantearse tras la tercera línea de parcelas (gráfico A1.IX) o tras la segunda (gráfico A1.X). La opción primera posee la ventaja de reservar más espacio entre la circunvalación y la plataforma.

Se plantean por lo tanto dos alternativas en función de donde se sitúe el control de seguridad:

- Una primera alternativa sería la de situar el control en la rotonda de acceso al área de carga e industrial. Esta opción sería más operativa para los flujos de vehículos, pero menos para los procedimientos de seguridad ya que se tendrían que controlar los vehículos y personas que transiten y trabajen en la 1ª y 2ª línea.
- Como segunda opción se plantea situar el control entre la 1ª y 2ª línea, menos operativa para los flujos de vehículos (harían falta más viales interiores para ordenamiento del tráfico) pero el control de vehículos y personas se restringiría solamente a lo estrictamente necesario.

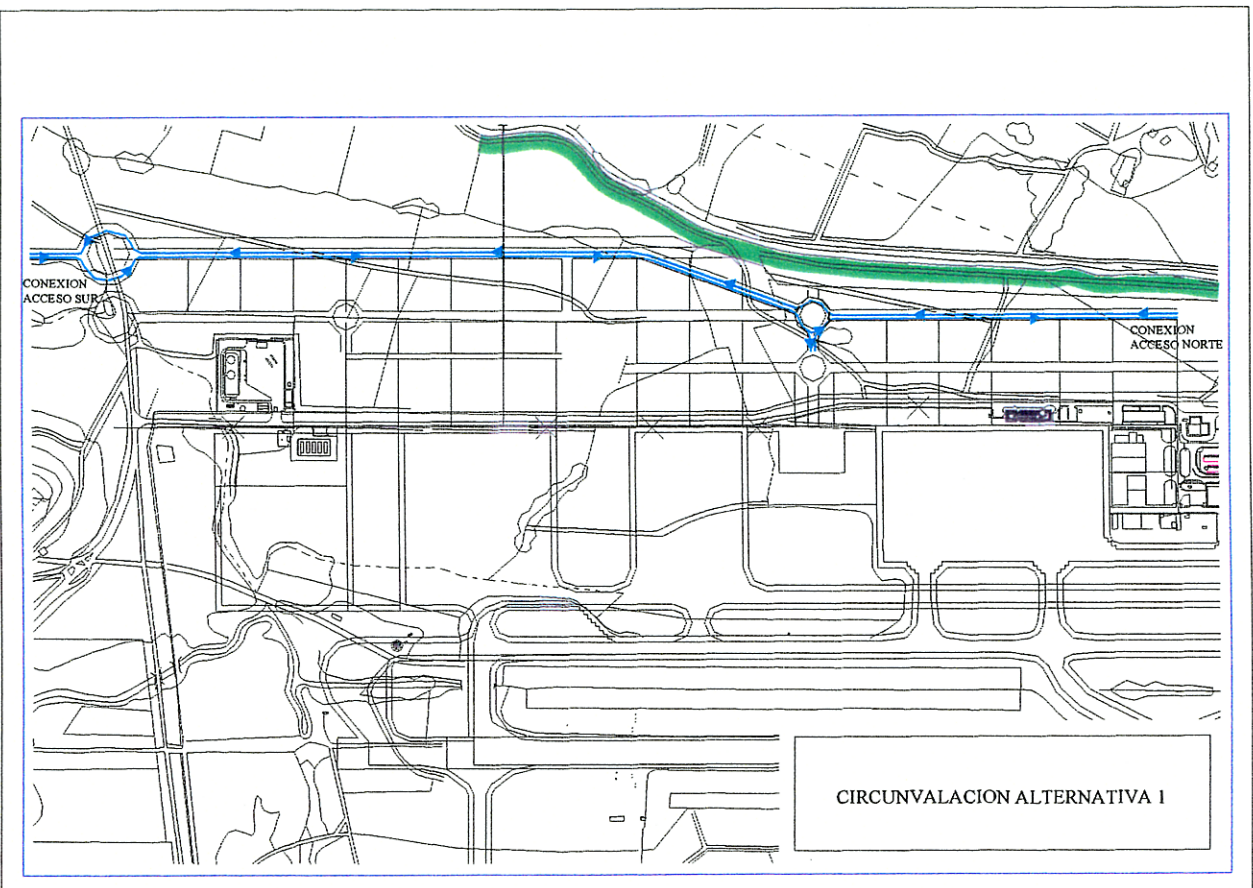
Tras esta circunvalación, alejándose más de la plataforma, se reservará una zona para ubicar una conexión intermodal.

Capacidad

Recordando lo dicho en el capítulo de análisis de capacidad/demanda sobre las necesidades previstas, se concluye que la separación de flujos sólo se apoyaría en unos criterios de ordenación, estando cubierta la demanda de transporte por carretera sólo con un carril por sentido pero, por eficiencia y funcionalidad de tráfico, debiera disponerse de dos carriles por sentido.

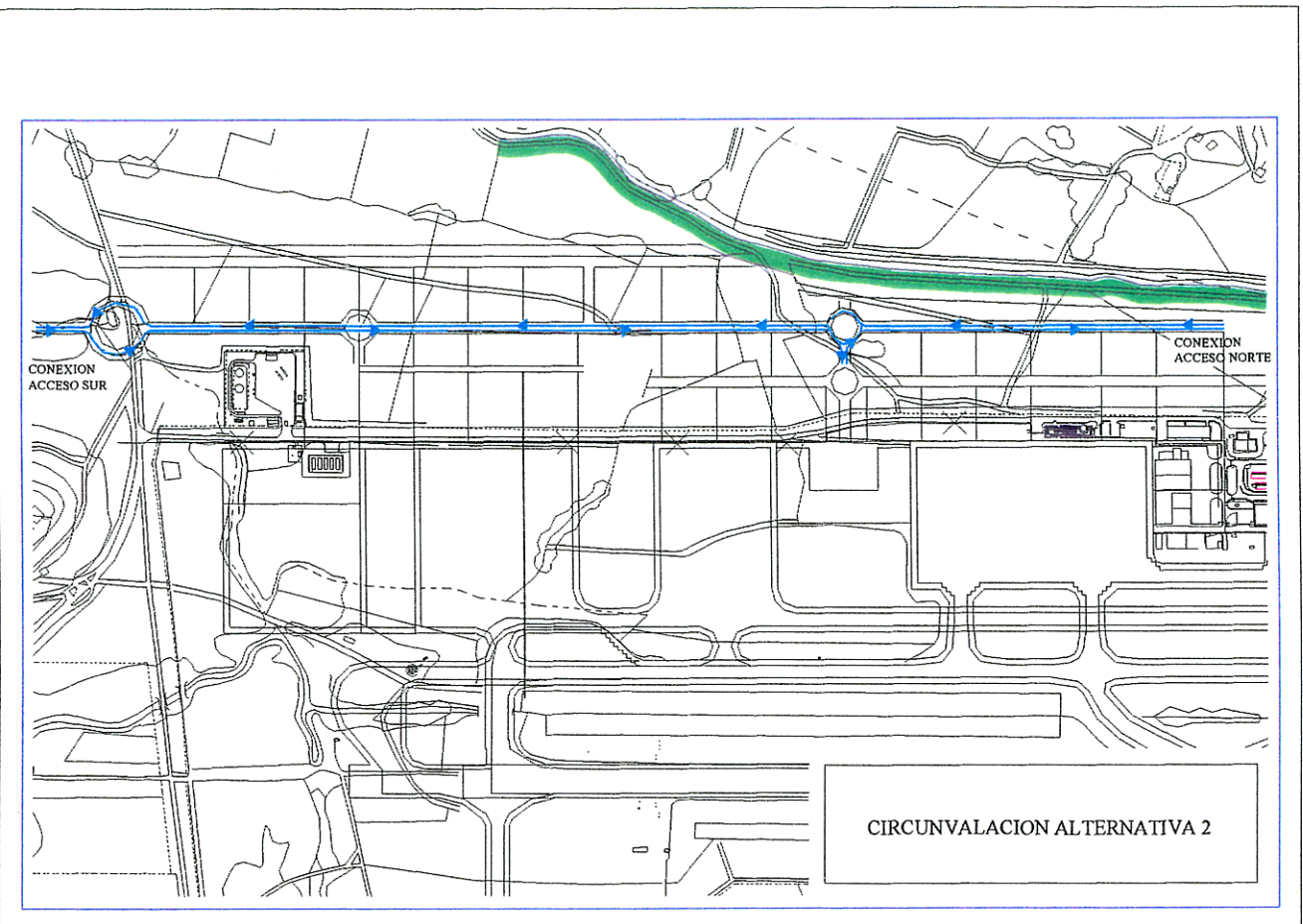


**GRÁFICO A1.IX
CIRCUNVALACIÓN ALTERNATIVA 1**





**GRÁFICO A1.X
CIRCUNVALACIÓN ALTERNATIVA 2**



A1.4 ACCESOS PROPUESTOS EN EL DESARROLLO PREVISIBLE

Se modifica el actual acceso al aeropuerto desde la N-622, para adecuarse al nuevo lado Tierra. Al comienzo del Desarrollo Previsible se completará una separación de flujos en un primer nodo, por un lado pasaje y por otro el resto de tráficos. Este segundo flujo accede al aeropuerto tras un nuevo nodo de distribución para incorporarse a un gran vial de circunvalación del aeropuerto tras la segunda línea. Dicho vial permitirá distribuir los distintos tráficos.

Posteriormente se construirá un nuevo acceso desde el Sur, conectándolo con la N-I, que permitirá una mejor separación del flujo de carga e industrial del de pasaje. Este acceso permitirá crear una circunvalación paralela a la pista constituida por el vial de distribución de segunda línea y el acceso Norte desde la N-622, mejorando las conexiones aeroportuarias.

