

FASE 3ª: Multiplicación y puesta en cultivo

**RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO
GENÉTICO FRUTAL EN EL PARQUE NATURAL DE IZKI Y SU
ÁREA DE INFLUENCIA.**

CONSERVACIÓN:

**RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO
GENÉTICO FRUTAL EN EL PARQUE NATURAL DE
VALDEREJO.**



Vitoria-Gasteiz, 2014

INDICE

I. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO GENÉTICO FRUTAL EN EL PARQUE NATURAL DE IZKI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA

1. MANTENIMIENTO DEL “VIVERO FRUTAL DE SALVAGUARDA”

1.1 MANTENIMIENTO GENERAL DEL “VIVERO FRUTAL DE SALVAGUARDA”

1.2 MANTENIMIENTO ESPECÍFICO DE MANZANOS INJERTADOS EN 2013

2. PLANTACIÓN

2.1 ANTECEDENTES

2.2 ACTIVIDADES

3. MULTIPLICACIÓN

3.1 ANTECEDENTES

3.2 ACTIVIDADES

4. CONSERVACIÓN: ESTABLECIMIENTO “HUERTO FRUTAL DE REFERENCIA”

4.1 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA

4.2 FRUTALES DE INTERÉS A PLANTAR EN EL “HUERTO DE REFERENCIA”

4.3 INSTALACIÓN VALLADO

4.4 PLANTACIÓN

5. DIVULGACIÓN

5.1 TALLER EN KORRES: “TALLER DE INJERTOS DE INVIERNO”

5.2 PERSONAS INTERESADAS EN LA PLANTACIÓN DE VARIEDADES LOCALES DE FRUTALES.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

II. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO GENÉTICO FRUTAL EN EL PARQUE NATURAL DE VALDEREJO.

1. PROYECTO VALDEREJO- 2014

I. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO GENÉTICO FRUTAL EN EL PARQUE NATURAL DE IZKI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA

1. MANTENIMIENTO DEL “VIVERO FRUTAL DE SALVAGUARDA”

1.1 MANTENIMIENTO GENERAL DEL “VIVERO FRUTAL DE SALVAGUARDA”

Se detallan a continuación las actividades realizadas a lo largo de 2014 en el vivero frutal para su correcto mantenimiento:

- Segado de hierba adventicia que aparece entre las calles y alrededor del propio vivero. Para ello se han realizado dos pases de desbrozadora.
- Escardado. Ha sido necesario realizar continuas escardas tanto entre las líneas de plantones injertados en 2013 como entre los plantados en 2014, así como entre las estaquillas plantadas en 2013.
- Instalación de dos nuevos depósitos de agua de 1.000 litros cada uno. Durante este año 2014 se ha aumentado el número de plantas en el vivero y se ha visto la necesidad de añadir más depósitos a los cuatro ya existentes, y así contar con una cantidad de agua adecuada a la superficie, y disminuir la frecuencia con la que debían llenarse los depósitos.
- Riegos periódicos al vivero frutal. Se realizaron 5 llenados de los depósitos establecidos para el acopio de agua y posterior empleo en el sistema de riego.
- Instalación de 2 ahuyentadores de ultrasonidos para ratas y topillos, ya que se observaron diferentes galerías que coinciden con las realizadas por estos animales.
- Tratamientos insecticidas. A lo largo de 2014, la incidencia del pulgón ha sido muy fuerte, afectando sobre todo a los ejemplares de manzano de variedades locales injertados en 2013 y que se encuentran en su primer hoja. Se han llevado a cabo 2 tratamientos para reducir su número mediante productos ecológicos.

*Siega alrededor del vivero**Escarda en el vivero*

Las **incidencias** que se han producido en el vivero han sido las siguientes:

En invierno de 2013 se sustrajeron del “vivero frutal de salvaguarda” 9 patrones injertados a yema dormida de manzano. Por ello se procedió a la denuncia de este hecho tan lamentable. El número de referencia de la denuncia es 598D1401835 y se efectuó en la comisaría de La Ertzaina en Vitoria-Gasteiz. Los ejemplares robados correspondían con los ejemplares:

- APE-MAN-12
- APE-MAN-11
- APE-MAN-24
- APE-MAN-14
- APE-MANZA 2-15
- APE-MANZA 2-21
- VIR MAY-MAN-2
- VIR MAY-MAN-6
- MAES-MAN-1

Debido a que de cada ejemplar localizado se injertaron 5 copias en 2013 por el momento se cuenta con un número de copias óptimas de cada uno de ellos. No será necesario multiplicar de nuevo estos ejemplares.

A finales de agosto de 2014 entraron corzos en el vivero frutal y dañaron los manzanos injertados en 2013, comiendo las hojas de la parte media del frutal y en algunos casos mordiendo la parte apical. Se muestran a continuación unas fotografías donde se visualizan estos daños. Esto afectará en el frutal a la hora de acumular las reservas necesarias para la primavera del año siguiente.

Se ha añadido alambre de espino a todo el área perimetral del cerramiento del vivero, para dificultar la entrada a estos animales.



Daños por corzo en manzano

Daños por corzo en manzano

1.2 MANTENIMIENTO ESPECÍFICO DE MANZANOS INJERTADOS EN 2013

Durante los meses de agosto y septiembre de 2013 se realizaron 1.095 injertos de los manzanos determinados de interés en el Parque Natural de Izki y su área de influencia.

En 2014, además de las tareas propias del mantenimiento del vivero, tales como escardas o riegos, se efectuaron algunas tareas adicionales en este área.

En marzo se procedió al descabezado de todas las plantas injertadas, para que al comienzo de la primavera las yemas injertadas y en estado vegetativo obtuvieran el mayor aporte de nutrientes.

Durante la primavera de 2014 se realizaron 3 pases para limpiar de cualquier brote diferente al de la yema injertada.

La Red de Semillas de Euskadi cuenta con un convenio de colaboración con la Universidad Pública de Navarra. La Red facilita a la Universidad muestras vegetales de frutales y esta realiza un estudio de ADN molecular de dicho material. Los resultados obtenidos se comparan con los que ya se dispone referidos a material de manzano autóctono procedente del Norte de España y del Sudoeste francés lo que permite determinar: sinonimias (material genéticamente idéntico pero que se le llama con nombre diferente), homonimias (material diferente al que se le asigna el mismo nombre), genotipos únicos.

Las muestras se recogieron y entregaron el mismo día siguiendo las indicaciones de la Universidad:

- Toma de 3-4 hojas jóvenes de los brotes apicales de cada ejemplar de manzano injertado (se adjunta listado)
- Embolsado e identificación de cada una de las muestras
- Conservación en nevera
- Transporte al laboratorio de la Universidad Pública de Navarra.

Listado donde se indican los códigos de los manzanos entregados a la Universidad. En total se entregaron 111 muestras.

CÓDIGO		CÓDIGO		CÓDIGO		CÓDIGO		CÓDIGO	
1	APE-MAN-1	24	APE-MANZA 2-13	47	MAES-MAN-10	70	COR-MAN-23	93	ARL-MAN-9
2	APE-MAN-22	25	APE-MANZA 2-15	48	MAES-MAN-12	71	COR-MAN-27	94	ARL-MAN-11
3	APE-MAN-19	26	APE-MANZA 2-21	49	MAES-MAN-13	72	SANRO-MAN-1	95	MARK-MAN-1
4	APE-MAN-15	27	APE-MANZA 2-24	50	MAES-MAN-17	73	SANRO-MAN-3	96	MARK-MAN-8
5	APE-MAN-17	28	VIR MAY-MAN-1	51	MAES MANZA ISI-15	74	URT-MAN-3	97	URA-MAN-8
6	APE-MAN-23	29	MAES-MAN-3	52	COR-MAN-6	75	QUI-MAN-9	98	URA-MAN-5
7	APE-MAN-3	30	MAES-MAN-2	53	COR-MAN-29	76	QUI-MAN-8	99	URA-MAN-3
8	APE-MANZA 1-39	31	MAES-MAN-1	54	COR-MAN-4	77	QUI-MAN-7	100	URA-MAN-2
9	APE-MANZA 1-33	32	VIR MEN-MAN-2	55	COR-MAN-3	78	QUI-MAN-5	101	MARK-MAN-18
10	APE-MANZA 1-29	33	VIR MEN-MAN-1	56	BUJ-MAN-3	79	QUI-MAN-4	102	MARK-MAN-17
11	APE-MAN-24	34	VIR MAY-MAN-12	57	BUJ-MAN-2	80	QUI-MAN-6	103	MARK-MAN-16
12	APE-MAN-4	35	VIR MAY-MAN-11	58	BUJ-MAN-1	81	QUI-MAN-3	104	MARK-MAN-15
13	APE-MAN-11	36	VIR MAY-MAN-9	59	ANT-MAN-2	82	QUI-MAN-1	105	MARK-MAN-12
14	APE-MAN-12	37	VIR MAY-MAN-6	60	ANT-MAN-1	83	SANRO-MAN-10	106	MARK-MAN-11
15	APE-MAN-13	38	VIR MAY-MAN-5	61	ATA-MAN-7	84	SANRO-MAN-8	107	MARK-MAN-10
16	APE-MAN-14	39	VIR MAY-MAN-3	62	ATA-MAN-5	85	SANRO-MAN-4	108	MARK-MAN-9
17	APE-MAN-7	40	VIR MAY-MAN-2	63	ATA-MAN-2	86	URT-MAN-4	109	URA-MAN-10
18	APE-MAN-5	41	MAES-MAN-3	64	COR-MAN-9	87	ARL-MAN-1	110	URA-MAN-11
19	APE-MANZA 1-43	42	MAES-MAN-4	65	COR-MAN-16	88	ARL-MAN-2	111	URA-MAN-12
20	APE-MANZA 2-1	43	MAES-MAN-5	66	COR-MAN-17	89	ARL-MAN-3		
21	APE-MANZA 2-2	44	MAES-MAN-6	67	COR-MAN-19	90	ARL-MAN-5		
22	APE-MANZA 2-5	45	MAES-MAN-7	68	COR-MAN-20	91	ARL-MAN-6		
23	APE-MANZA 2-12	46	MAES-MAN-9	69	COR-MAN-22	92	ARL-MAN-7		

En verano de 2014 se procedió a multiplicar algunos de los manzanos que previamente estaban injertados en el vivero, estos contaban con dos púas (ya que en su momento se efectuaron 2 injertos en cada uno de ellos) y se dejaron desarrollar ambas. Como todavía quedaban sin injertar algunos patrones de MM 111 y silvestres de manzano se utilizó una de las púas para obtener yemas e injertarlas a escudete en los patrones libres. Gracias a esta tarea de multiplicación se han obtenido 42 copias de 14 ejemplares de manzanos de interés.

Listado de ejemplares de manzanos injertados

CÓDIGO	PATRÓN	MULTIPLICACIÓN
APE-MN-24	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-4	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-11	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-12	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-14	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)

APE-MN-7	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-5	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-3	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-23	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-17	<i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-15	MM-111 <i>Malussilvestris</i>	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-19	MM-111	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-22	MM-111	3 PLANTAS (Doble injerto)
APE-MN-1	MM-111	3 PLANTAS (Doble injerto)



Descabezado manzanos



Toma de muestras.

2. PLANTACIÓN

2.1 ANTECEDENTES

En 2013 debido a la demora en la preparación del Vivero Frutal se retrasó la plantación de los patrones y se guardaron en el CEA (Centro de Estudios Ambientales) en una cámara destinada a la conservación de semillas, con una baja humedad relativa. Debido a la falta de espacio, se

ubicó la planta a guardar muy cerca de un ventilador de extracción de aire. Los patrones de membrillo y ciruelo sufrieron una grave deshidratación que produjo su muerte.

2.2 ACTIVIDADES

Este año 2014, se volvieron a plantar nuevos patrones de las especies antes mencionadas para multiplicar los ejemplares localizados de interés.

En un primer momento, los patrones se recogieron del vivero y se dejaron enzanjados en el propio vivero frutal de salvaguarda de Korres a la espera de realizar las labores preparatorias en el terreno para proceder a su plantación. Cuando el terreno lo permitió se realizó un pase con fresadora y se abrieron zanjas para la plantación de los patrones frutales. El marco de plantación ha sido de 0.8 m entre calles y 0.3 entre plantas para los patrones.

Los patrones plantados fueron:

ESPECIE	PATRÓN	CANTIDAD
Membrillero (Cydonia Oblonga)	BA-29	250
Ciruelo (PrunusCerasifera)	Mirabolano	200
Cerezo (Prunusmahaleb)	Pontalen	50

Tras la plantación se realizó un riego de apoyo para garantizar su arraigue.

Las labores de mantenimiento para esta zona del vivero han sido las descritas anteriormente en el apartado de mantenimiento general del vivero de salvaguarda frutal.

3. MULTIPLICACIÓN

3.1 ANTECEDENTES

A inicios de 2014 se ha producido un cambio dentro del personal que desarrollaba el proyecto. En la mayoría de las actividades realizadas, no ha existido ningún aumento de carga a la hora de efectuar las labores. Sin embargo, en el momento de multiplicar el material de interés se ha visto necesario realizar un mayor esfuerzo. Mayoritariamente porque se desconocía la localización in situ de los frutales de interés a injertar.

3.2 ACTIVIDADES

Como se ha indicado anteriormente, el personal de la Red no conocía la ubicación exacta en campo de los frutales. Sí se contaba con el listado de frutales de interés para multiplicar recogido en el documento: "RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO GENÉTICO FRUTAL EN EL PARQUE NATURAL DE IZKI Y SU ÁREA DE INFLUENCIA. FASE 2ª: CARACTERIZACIÓN Y MULTIPLICACIÓN En su apartado 3.2.3. ESPECIES Y VARIEDADES."

Para facilitar al máximo la labor de localización de los frutales antes de ir a campo. Se efectuó en gabinete una primera estimación de la posición. En las "fichas de prospección y caracterización preliminar" se cuenta con las coordenadas UTM, junto con esa información y con la aplicación SIGPAC se elaboraron fichas individualizadas de la posición exacta de cada frutal

a

injertar.



Detalle de documentación creada para BUJ-PE-1. La cruz indica el lugar exacto de localización del peral.

Una vez recopilada esta información, antes de la época de injerto, se efectuó una visita a cada uno de los ejemplares a injertar.

Para localizar en campo algunos ejemplares se contó con la ayuda del antiguo coordinador de este proyecto, el guarda forestal del área de Izki, el personal del Parque Natural de Izki y sobre todos, aquellas personas que en su momento informaron de la existencia de esos frutales antiguos en su municipio. Gracias a todas ellas, el trabajo se realizó en un breve periodo de tiempo.

En esta primera visita se constató que algunos de los frutales de interés ya habían desaparecido. Estos son MARK-CE-2 y URA-CE-2, en ambos casos los cerezos se encontraba cerca de una edificación antigua y al remodelarla los han cortado.

Durante los meses de agosto y septiembre se han injertado 337 patrones y realizado 685 injertos de los cerezos, ciruelos, perales y nísperos determinados de interés.

De cada ejemplar determinado de interés se han multiplicado 7 patrones, cada uno con dos yemas, en el caso de que se contase con yemas adecuadas y el patrón tuviera el calibre adecuado para ello.

Listado de ejemplares de perales injertados:

	CÓDIGO	PATRÓN	MULTIPLICACIÓN
1	APE-PE-3	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
2	APE-PE-5	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
3	APE-PE-6	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
4	APE-PE-7	BA-29	6 PLANTAS (Doble injerto)
5	APE-PE-8	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
6	QUIN-PE-4	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
7	SANRO-PE-1	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
8	SANRO-PE-2	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
9	SANRO-PE-3	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
10	SANRO-PE-4	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
11	ANT-PE-3	BA-29	8 PLANTAS (Doble injerto)
12	ATA-PE-1	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
13	BUJ-PE-1	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
14	APE-PE-10	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
15	APE-PE-14	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
16	APE-PE-16	BA-29	6 PLANTAS (Doble injerto)
17	MAES-PE-1	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
18	MAES-PE-2	BA-29	8 PLANTAS (Doble injerto)
19	MARK-PE-2	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
20	URA-PE-2	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
21	APE-PE-1	BA-29	7 PLANTAS (Doble injerto)
	TOTAL		147 PLANTAS 294 INJERTOS

Listado de ejemplares de ciruelos injertados.

	CÓDIGO	PATRÓN	MULTIPLICACIÓN
1	APE-CI-2	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
2	APE-CI-3	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
3	APE-CI-4	Mirabolano	5 PLANTAS (Doble injerto)
4	APE-CI-5	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
5	APE-CI-6	Mirabolano	6 PLANTAS (Doble injerto)
6	APE-CI-7	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
7	APE-CI-8	Mirabolano	5 PLANTAS (Doble injerto)
8	APE-CI-9	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
9	MAES-CI-1	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
10	MAES-CI-2	Mirabolano	8 PLANTAS (Doble injerto)
11	ATA-CI-1	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
12	BUJ-CI-1	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
13	BUJ-CI-2	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
14	BUJ-CI-3	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
15	QUIN-CI-1	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
16	SANRO-CI-1	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
17	SANRO-CI-2	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
18	SANRO-CI-7	Mirabolano	5 PLANTAS (Doble injerto)
19	URA-CI-3	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
20	URA-CI-5	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
21	URT-CI-1	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
22	URT-CI-2	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
23	ARL-CI-3	Mirabolano	6 PLANTAS (Doble injerto)
24	URA-CI-1	Mirabolano	7 PLANTAS (Doble injerto)
	TOTAL		161 PLANTAS 322 INJERTOS

Listado de ejemplares de cerezos injertados.

	CÓDIGO	PATRÓN	MULTIPLICACIÓN
1	ANT-CE-1	Pontalen	7 PLANTAS (Injerto simple)
2	APE-CE-1	Pontalen	7 PLANTAS (Injerto simple)
3	URA-CE-1	Pontalen	7 PLANTAS (Injerto simple)
4	MARK-CE-1	Pontalen	7 PLANTAS (Injerto simple)
5	ATA-CE-1	Pontalen	7 PLANTAS (Injerto simple)
	TOTAL		35 PLANTAS 35 INJERTOS

Listado de ejemplares de nísperos injertados.

	CÓDIGO	PATRÓN	MULTIPLICACIÓN
1	ATA-NIS-1	Crataegusmonogyma	10 PLANTAS (Injerto simple)
	TOTAL		10 PLANTAS 10 INJERTOS

Listado de ejemplares de pomales (Sorbus domestica) injertados.

CÓDIGO		PATRÓN	MULTIPLICACIÓN
1	ANT-PO-1	Crataegusmonogyma	14 PLANTAS (Injerto simple)
2	BUJ-PO-1	Crataegusmonogyma	11 PLANTAS (Injerto simple)
TOTAL			24 PLANTAS 24 INJERTOS



Detalle de injerto de peral realizado el 13 de agosto

SE ADJUNTA CROQUIS DEL VIVERO AL FINAL DE ESTE DOCUMENTO

4. CONSERVACIÓN: ESTABLECIMIENTO “HUERTO FRUTAL DE REFERENCIA”

Con el objetivo de proceder a la conservación, estudio y divulgación del material genético frutal localizado en el Parque Natural de Izki y en su área de influencia, durante el año 2014 se ha procedido a la creación de un “Huerto Frutal de Referencia” que acogerá las diferentes especies y variedades frutales propias de la zona prospectada y que están siendo multiplicadas en el vivero frutal.

En este año 2014 se han plantado los manzanos injertados en el verano de 2013 y que cuentan con el porte adecuado.

4.1 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PARCELA

Se ha optado por realizar la plantación del “Huerto Frutal de referencia” en la misma parcela donde se encuentra actualmente el vivero. Algunas ventajas de su instalación son:

- Cuenta con un pequeño apoyo para el riego.

- Está ubicada cerca del Área Recreativa del Parque Natural de Izki en Korres.
- Vecinos de la zona comentan que en el lindero del río Izki había frutales. De hecho todavía se mantienen algunos de ellos.

A continuación se exponen las características de la parcela

- Coordenadas del centro de la parcela:

X: 545900

Y: 4727206

DATUM WGS84

HUSO 30

ecinto SIGPAC:

Provincia	Municipio	Agregado	Zona	Polígono	Parcela
1 - ALAVA	37 - ARRAIA-MAEZTU	0	0	7	244

- Superficie: 1,5789ha

Perímetro: 535m

Superficie útil estimada para plantación frutal: 1ha

Perímetro estimado plantación frutal: 432m

Linda al norte con el camino que lleva al área recreativa de Korres, al sur con el cauce del río Izki, y tanto al este como al oeste con dos parcelas cultivadas anualmente de cereal.

En la actualidad la parcela no está vallada y cuenta con una rampa asfaltada de hormigón que permite el acceso a cualquier tipo de vehículo.

- Uso: Arable
- Tipo de suelo: Arenoso.
- Climatología en la zona:

Clima de transición, atlántico-mediterráneo.

Las precipitaciones anuales superan los 800mm y en la época estival hay cierta sequía.

Ombrotipo subhúmedo a húmedo.

- Plantas presentes en la pradera de Korres

La finca no ha sido labrada en 4 años.

A continuación se detalla un listado de las plantas que se encuentran instaladas en el futuro "huerto de referencia frutal". Estas plantas han sido recogidas el 24 de junio de 2014 y evaluadas por el director del Banco de Germoplasma del Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz

1. Bromushordeaceus
2. Origanum vulgare (orégano)
3. Sonchus sp. (Cerraja)
- 4.
5. Carex flacca
6. Holcus lanatus
7. Phleum pratense
8. Dianthus armeria (clavel silvestre)
9. Verbena officinalis
10. Juncus inflexus (estaba en la parte alta de la parcela)
11. Trifolium campestre (había muchos tréboles de este tipo)
12. Bromus erectus (Gramínea)
13. Festuca arundinacea
14. Vulpiabromoides (Hábitat : Hierba propia de los pastizales de anuales silicícolas, sobre suelo arenoso y poco profundo.)
15. Poa pratensis (poa o gramma)
16. Caucis carota (silvestre)
17. Elymus repens (gramínea)
18. Bromus diandrus
19. Campanula lusitanica / campanula punctulata
20. Elicium tomentosum (Siempre viva)
21. Nautia sarbennensis?
22. Euphorbia amygdaloides
23. Andryala integrifolia L. (Hábitat: Terrenos arenosos secos, campos de secano y medios alterados diversos.)
24. Senecio sp.
25. Rumex crispus L. (Hábitat: Zonas perturbadas y márgenes de caminos. Herbazales húmedos.)
26. Anthyllis vulneraria
27. Leucanthemum vulgare (margarita mayor)
28. Arctium minus

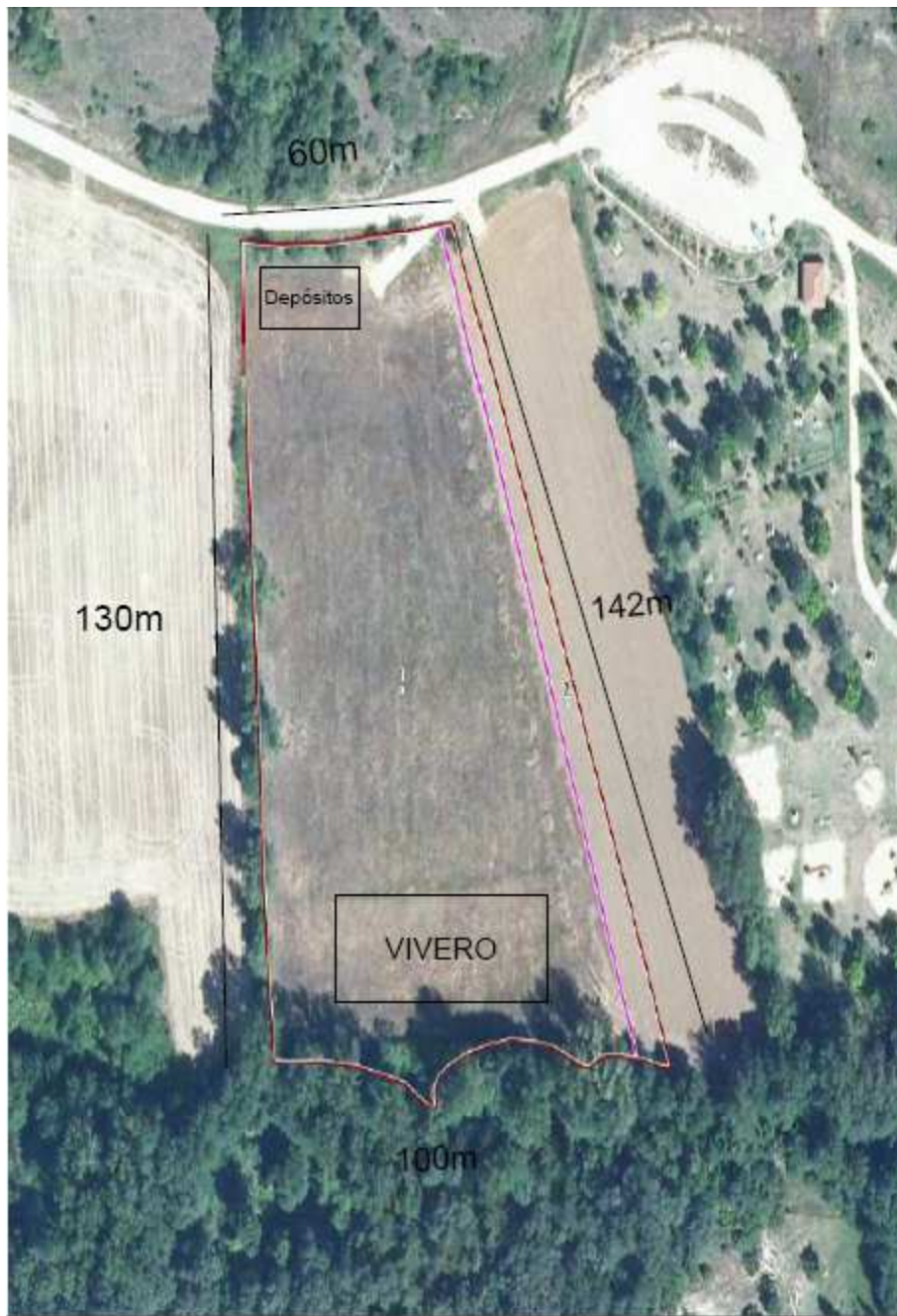
En la parte baja de la parcela hay una gran cantidad de plantas comunes de zonas húmedas y en su parte alta abundan las plantas adaptadas a tipos de suelos arenosos.

- Acceso a agua

En la cabecera de la parcela, junto a la rampa de acceso, hay instalados 6 bidones de 1000l con los cuales se riega el vivero frutal. Existe una tubería enterrada 0,5m que llega hasta el vivero. El vivero cuenta con un riego por goteo automático.

En la parte baja de la parcela se encuentra el río Izki.

Croquis detallado de la parcela, (obtención: SIGPAC)



4.2 FRUTALES DE INTERÉS A PLANTAR EN EL “HUERTO DE REFERENCIA”

Se adjunta tabla donde se indica el número de ejemplares estimados a plantar en el “huerto de referencia” y edad de los mismos.

ESPECIE	ESPECIE	PATRÓN	NÚM. DE ECOTIPOS	NÚM. EJEMPLARES A PLANTAR	EDAD PLANTA EN DICIEMBRE DE 2014
Manzana	Malusssp	Patrón clonal MM-111	112	224	En su primera hoja
Peral	Pyrusssp	Patrón clonal membrillero BA-29	25	50	Injertado verano 2014
Ciruelo	Prunusssp	Franco de ciruelo mirabolano (<i>Prunuscerasifera</i>)	24	48	Injertado verano 2014
Cerezo	Prunusavium	Patrón clona de cerezo “Pontaleb” (<i>Prunusmahaleb</i>)	8	16	Injertado verano 2014
Guindo	Prunuscerasus	Estaquillado	4	8	No están estaquillados todavía
Membrillero	Cydonia oblonga	Estaquillado	5	10	En su primera hoja
Níspero	Mespilusgermanica	Espino albar (<i>Crataegusssp.</i>)	2	4	No están injertados todavía
Avellano	Corylus avellana	Estaquillado	1	2	No está estaquillados todavía
Agraces	Rives uva-crispa	Estaquillado	18	54	En su primera hoja
Pomal	Sorbus domestica	Estaquillado y sobre patrones de espino albar (<i>Crataegusmonogyna</i>)	2	4	Injertado verano 2014.
Vid	Vitis vinífera ssp	Estaquillado	1	2	En su primera hoja
Higuera	Ficus Carica	Estaquillado	1	2	En su primera hoja

Moral	Morusnigra	Estaquillado	2	4	En su primera hoja
-------	------------	--------------	---	---	--------------------

A continuación se muestra un cuadro donde aparecen indicados los marcos de plantación para cada especie y número de ejemplares a plantar en 2014

ESPECIE	marco de plantación	Variedades locales		Variedades testigo	Total ejemplares	Plantación invierno 2014	Plantación invierno 2015
		Unitario	Total	Unitario			
Manzana	5x5	112	224	3	227	Sí	-
Peral	5x5	25	50	2	52	-	Sí
Ciruelo	5x5	2	4	-	4	-	Sí
Membrillero	5x5	5	10	-	10	Sí	-
Níspero	5x5	2	4	-	4	-	Sí
Pomal	5X5	2	4	-	4	-	Sí
Moral	5x5	2	4	-	4	Sí	-
Cerezo	10x10	8	16	2	18	-	Sí
Guindo	10x10	4	8		8	-	Sí
Higuera	10x10	1	2		2	Sí	-
Vid	Emparrada	1	2		2	-	Sí
Avellano	Lindero	1	2		2	-	Sí
Agraces	Zona de arbustos	18	54		54	Sí	-
Total		183	384	7	391		

Variedades comerciales testigo:

ESPECIE	PATRÓN	VARIEDAD COMERCIAL TESTIGO
Manzano	MN-111	Golden
	MN-111	Urtebete o BostKantoi
	MN-111	Reina de reinetas o Reineta del Canadá
Peral	BA-29	Conferencia
	BA-29	PassaCrassana

Cerezo	Pontaleb	Burlat
--------	----------	--------

Por el momento en invierno de 2014 solo se plantarán: 227 ejemplares de manzano, 10 membrilleros, 2 higueras, 4 morales, 54 agraces.

4.3 INSTALACIÓN VALLADO

La parcela no estaba vallada, y en la zona hay diversos tipos de animales que pueden poner en peligro la plantación (corzos, jabalís, conejos, liebres...) como ha ocurrido en el caso del vivero frutal de salvaguarda. Por ello se ha instalado un vallado con estacas de acacia de 2m de altura con reforzamiento de 2 líneas de alambre de espino en la parte superior. Además, se ha colocado a cada frutal individualmente un protector.

4.4 PLANTACIÓN

En agosto de 2014 se procedió al desbroce y picado de toda la superficie de la parcela.

En octubre se hizo el replanteo de la parcela y se realizaron los agujeros mediante hoyadora mecánica.

A la hora de la plantación se ha entutorado, mediante un tutor de bambú cada uno de los frutales con atado de tubo PVC flexible y se ha colocado un protector. Además, se aportará una enmienda de abono orgánico a cada uno de los agujeros.



Fotografía de la apertura de los agujeros.

5. Divulgación

5.1 TALLER EN KORRES: "TALLER DE INJERTOS DE INVIERNO"

El objetivo del taller es capacitar a los/las participantes en la recuperación de frutales antiguos. Para ello se habló de la poda de rejuvenecimiento, conservación de púas, injertos de invierno o de púa y época de realización.

La parte teórica del taller se impartió en la Casa del Parque Natural de Izki y la práctica en el propio vivero frutal de salvaguarda. De esta forma se ha dado a conocer entre los participantes el proyecto de "recuperación y conservación del patrimonio genético frutal en el parque natural de izki y su área de influencia".

El taller fue de carácter práctico



Neguko txertaketen tailerra · Taller de injertos de invierno

Ikastaroaren helburua parte hartzaileei fruta-zuhaitz zaharrak berreskuratzeko teknikak irakastea da. Horretarako gaztetez inautseei, arantzen kontserbazioei, neguko edo arantzen txertaketei buruz eta noiz egin behar diren garaiak hitz egingo da.

El objetivo del curso es capacitar a los/las participantes en la recuperación de frutales antiguos. Para ello se hablará de la poda de rejuvenecimiento, conservación de púas, injertos de invierno o de púas y épocas de realización.

Tailerra praktikoa izango da batez ere. Izatekotan, laban zorrotzia eraman

El taller será mayoritariamente práctico. Si se dispone, traer navaja afilada

eguna · día:	22 azaroa noviembre 2014	tokia · lugar:	Izkiko Parketxea. Korres Casa del Parque Natural de Izki. Korres
ordua · hora:	10h - 13:30	izen-ematea inscripción:	945 41 05 02 parqueizki@parques.alava.net

Laguntzailea
Colabora



Antolatzailea
Organiza



ARABA | ALAVA
GOZAMENA! | DA GUSTO!

Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

5.2 PERSONAS INTERESADAS EN LA PLANTACIÓN DE VARIETADES LOCALES DE FRUTALES.

Los vecinos y vecinas de la Montaña Alavesa se han puesto en contacto con la Red de Semillas interesados en la plantación de variedades locales de frutales.

En la actualidad existe un listado de personas que estarían dispuestas a salvaguardar en sus huertos frutales los ejemplares injertados a lo largo de estos años dentro del proyecto de recuperación y conservación del patrimonio genético frutal en Izki.

POBLACIÓN	PERSONAS INTERESADAS
Korres	2 personas
Maestu	2 personas
Apellaniz	1 persona
Lagrán	2 persona

Por el momento son 7 las personas interesadas pero, si hubiera capacidad para multiplicar y facilitar variedades locales entre los vecinos y vecinas de la Montaña Alavesa este número se incrementaría potencialmente y la conservación estaría asegurada.

A lo largo de este año se han mantenido diferentes conversaciones con los presidentes de las Juntas Administrativas de Bujanda y Korres para dar a conocer las labores que se iban desarrollando.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: Mantenimiento "Vivero salvaguarda frutal"	Ene.	Febr.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Mantenimiento general:												
Siegas												
Escardas												
Riego												
Tratamientos												
Mantenimiento específico manzanos												
Descabezado manzanos												
Limpieza de nuevos brotes												
Toma de muestras y envío a Laboratorio												
Multiplicación												

Actividad: Plantación	Ene.	Febr.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Recogida patrones y enzanjado												
Preparación terreno												
Instalación sistema riego												
Plantación												

Actividad: Multiplicación	Ene.	Febr.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Localización frutales en gabinete												
Localización "in situ"												
Recogida de púas e injerto												

Actividad: Establecimiento "Huerto Referencia Frutal"	Ene.	Febr.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Caracterización parcela												
Siega												
Instalación vallado												
Apertura de hoyos												
Plantación												

Actividad: Divulgación	Ene.	Febr.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Taller: "injerto de invierno"												
Divulgación entre población local												

I. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO GENÉTICO FRUTAL EN EL PARQUE NATURAL DE VALDEREJO.

1. PROYECTO VALDEREJO- 2014 (Sin dotación presupuestaria)

Control del “Huerto Frutal de Referencia de Valderejo”.

Se trata de labores realizadas de forma voluntaria como continuación del proyecto “Recuperación y conservación del patrimonio genético frutal en el Parque natural de Valderejo” a pesar de que haya quedado fuera de la dotación presupuestaria.

Se han realizado tareas de poda de árboles y arbustos, así como la revisión en junio de los elementos de anclaje de los frutales. En la época estival se ha llamado semanal mente a la Casa del Parque y se ha comunicado el estado crítico de la planta a DFA. En septiembre se ha realizado una visita para conocer el estado de los frutales.

CROQUIS VIVERO INJERTADO VERANO 2014

RIO IZKI																			
				76	SANRO-PE-3	1i	E												
				75	SANRO-PE-3														
				74	SANRO-PE-3														
				73	∅														
				72	SANRO-PE-3														
				71	SANRO-PE-4		E												
				70	SANRO-PE-4														
				69	SANRO-PE-4														
				68	∅														
				67	SANRO-PE-4	1i													
				66	SANRO-PE-4														
				65	∅														
				64	SANRO-PE-4	1i								64	QUIN-CI-1		E		
				63	SANRO-PE-4		E							63	QUIN-CI-1		E		
62	SANRO-PE-3		E	62	ANT-PE-3		E							62	BUJ-CI-3		E		
61	SANRO-PE-3			61	ANT-PE-3									61	BUJ-CI-3				
60	SANRO-PE-3		E	60	∅									60	BUJ-CI-3				
59	SANRO-PE-2		E	59	ANT-PE-3	1i								59	BUJ-CI-3				
58	∅			58	ANT-PE-3									58	BUJ-CI-3				
57	SANRO-PE-2			57	ANT-PE-3	1i								57	BUJ-CI-3				
56	SANRO-PE-2			56	ANT-PE-3	1i								56	BUJ-CI-3		E		
55	SANRO-PE-2			55	∅									55	BUJ-CI-2		E		
54	SANRO-PE-2			54	ANT-PE-3	1i								54	BUJ-CI-2				
53	SANRO-PE-2			53	ANT-PE-3		E							53	BUJ-CI-2				
52	SANRO-PE-2		E	52	ATA-PE-1		E							52	BUJ-CI-2				
51	SANRO-PE-1	1i	E	51	ATA-PE-1									51	BUJ-CI-2				
50	SANRO-PE-1			50	ATA-PE-1									50	BUJ-CI-2				
49	SANRO-PE-1			49	ATA-PE-1									49	BUJ-CI-2		E		
48	SANRO-PE-1			48	ATA-PE-1									48	BUJ-CI-1		E		
47	SANRO-PE-1			47	ATA-PE-1									47	BUJ-CI-1				
46	SANRO-PE-1			46	ATA-PE-1		E							46	BUJ-CI-1				
45	SANRO-PE-1		E	45	∅									45	BUJ-CI-1				
44	QUIN-PE-4		E	44	BUJ-PE-1									44	BUJ-CI-1				
43	QUIN-PE-4			43	BUJ-PE-1									43	BUJ-CI-1				
42	QUIN-PE-4			42	BUJ-PE-1									42	BUJ-CI-1		E		
41	QUIN-PE-4	1i		41	∅									41	ATA-CI-1		E		
40	QUIN-PE-4			40	BUJ-PE-1									40	ATA-CI-1				
39	QUIN-PE-4			39	BUJ-PE-1	1i								39	ATA-CI-1				
38	QUIN-PE-4		E	38	BUJ-PE-1	1i								38	ATA-CI-1				
37	APE-PE-8		E	37	BUJ-PE-1		E							37	ATA-CI-1				
36	∅			36	APE-PE-10		E							36	ATA-CI-1				
35	APE-PE-8			35	APE-PE-10									35	ATA-CI-1		E		
34	APE-PE-8			34	APE-PE-10									34	MAES-CI-2		E		
33	APE-PE-8			33	APE-PE-10					33	APE-CI-6		E	33	MAES-CI-2				
32	APE-PE-8			32	APE-PE-10					32	APE-CI-6			32	MAES-CI-2				
31	APE-PE-8			31	APE-PE-10			31	Z-30 MURG-PE-1		E			31	MAES-CI-2				
30	∅			30	APE-PE-10	1i	E	30						30	MAES-CI-2				
29	APE-PE-8		E	29	APE-PE-14		E	29	Z-30 MURG-PE-1					29	MAES-CI-2				
28	APE-PE-7	1i	E	28	APE-PE-14			28	Z-30 MURG-PE-1	1i				28	MAES-CI-2				
27	APE-PE-7			27	APE-PE-14			27	Z-30 MURG-PE-1	1i				27	MAES-CI-2		E		
26	APE-PE-7	1i		26	APE-PE-14			26	Z-30 MURG-PE-1					26	MAES-CI-1		E		
25	APE-PE-7			25	APE-PE-14			25	Z-30 MURG-PE-1					25	MAES-CI-1				
24	APE-PE-7			24	APE-PE-14	1i		24	Z-30 MURG-PE-1		E			24	MAES-CI-1				
23	APE-PE-7		E	23	APE-PE-14		E	23	APE-PE-1		E			23	MAES-CI-1				
22	APE-PE-6		E	22	APE-PE-16		E	22	APE-PE-1					22	MAES-CI-1				
21	APE-PE-6			21	APE-PE-16			21	∅					21	MAES-CI-1				
20	APE-PE-6			20	APE-PE-16			20	APE-PE-1					20	MAES-CI-1		E		
19	APE-PE-6	1i		19	APE-PE-16			19	APE-PE-1					19	APE-CI-9		E		
18	APE-PE-6			18	APE-PE-16			18	APE-PE-1	1i				18	APE-CI-9				
17	APE-PE-6			17	APE-PE-16		E	17	APE-PE-1					17	APE-CI-9				
16	APE-PE-6		E	16	∅			16	APE-PE-1		E			16	APE-CI-9				
15	APE-PE-5		E	15	MAES-PE-1		E	15	∅					15	APE-CI-9				
14	APE-PE-5			14	MAES-PE-1			14	URA-PE-2		E			14	APE-CI-9				
13	APE-PE-5			13	MAES-PE-1			13	URA-PE-2					13	APE-CI-9		E		
12	APE-PE-5			12	MAES-PE-1			12	URA-PE-2					12	APE-CI-8		E		
11	APE-PE-5			11	MAES-PE-1			11	URA-PE-2					11	APE-CI-8				
10	∅			10	MAES-PE-1			10	URA-PE-2					10	APE-CI-8				
9	APE-PE-5			9	MAES-PE-1		E	9	URA-PE-2					9	APE-CI-8				
8	APE-PE-5		E	8	MAES-PE-2		E	8	URA-PE-2		E			8	APE-CI-8		E		
7	APE-PE-3		E	7	MAES-PE-2			7	MARK-PE-2		E			7	APE-CI-7		E		
6	APE-PE-3			6	MAES-PE-2			6	MARK-PE-2					6	APE-CI-7	1i			
5	APE-PE-3			5	MAES-PE-2			5	MARK-PE-2					5	APE-CI-7				
4	APE-PE-3			4	MAES-PE-2			4	MARK-PE-2					4	APE-CI-7				
3	APE-PE-3			3	MAES-PE-2			3	MARK-PE-2					3	APE-CI-7				
2	APE-PE-3			2	MAES-PE-2			2	MARK-PE-2					2	APE-CI-7				
1	APE-PE-3		E	1	MAES-PE-2		E	1	MARK-PE-2		E			1	APE-CI-7		E		
FILA 12				FILA 13				FILA 14				FILA 15				FILA 16			
PUERTA																			

RIO IZKI									
62	QUIN-CI-1		E						
61	QUIN-CI-1								
60	QUIN-CI-1								
59	QUIN-CI-1								
58	QUIN-CI-1		E						
57	SANRO-CI-1		E						
56	SANRO-CI-1								
55	SANRO-CI-1								
54	SANRO-CI-1								
53	SANRO-CI-1								
52	SANRO-CI-1								
51	SANRO-CI-1		E						
50	SANRO-CI-2		E						
49	SANRO-CI-2								
48	SANRO-CI-2								
47	SANRO-CI-2								
46	∅								
45	SANRO-CI-2								
44	SANRO-CI-2			44	CIR-25		E		
43	SANRO-CI-2		E	43	CIR-25				
42	SANRO-CI-7		E	42	CIR-25		E		
41	SANRO-CI-7			41	CIR-22		E		
40	SANRO-CI-7		E	40	CIR-22		E		
39	∅			39	CIR-8		E		
38	SANRO-CI-7			38	CIR-8				
37	SANRO-CI-7		E	37	CIR-8				
36	URA-CI-3		E	36	CIR-8	1i			
35	URA-CI-3			35	CIR-8		E		
34	URA-CI-3			34	URA-CI-1				
33	URA-CI-3			33	URA-CI-1				
32	URA-CI-3			32	URA-CI-1				
31	URA-CI-3			31	URA-CI-1				
30	URA-CI-3		E	30	URA-CI-1				
29	∅			29	URA-CI-1				
28	URA-CI-5		E	28	URA-CI-1				
27	URA-CI-5			27	MARK-CE-1	1i	E		
26	URA-CI-5			26	MARK-CE-1	1i			
25	URA-CI-5			25	MARK-CE-1	1i			
24	URA-CI-5			24	MARK-CE-1	1i	E		
23	URA-CI-5			23	URA-CE-1	1i	E		
22	URA-CI-5		E	22	URA-CE-1	1i			
21	URT-CI-1		E	21	URA-CE-1	1i			
20	URT-CI-1			20	URA-CE-1	1i			
19	URT-CI-1			19	∅				
18	URT-CI-1			18	URA-CE-1	1i			
17	URT-CI-1			17	URA-CE-1	1i			
16	URT-CI-1			16	URA-CE-1		E		
15	URT-CI-1		E	15	APE-CE-1	1i	E		
14	URT-CI-2		E	14	APE-CE-1	1i			
13	URT-CI-2			13	APE-CE-1	1i			
12	URT-CI-2			12	APE-CE-1	1i			
11	URT-CI-2			11	APE-CE-1	1i			
10	URT-CI-2			10	APE-CE-1	1i		10	ATA-CE-1 1i E
9	URT-CI-2			9	APE-CE-1	1i	E	9	ATA-CE-1 1i
8	URT-CI-2		E	8	ANT-CE-1		E	8	ATA-CE-1 1i
7	∅			7	∅			7	ATA-CE-1 1i
6	ARL-CI-3		E	6	ANT-CE-1			6	ATA-CE-1 1i
5	ARL-CI-3			5	ANT-CE-1			5	ATA-CE-1 1i
4	ARL-CI-3		1i	4	ANT-CE-1			4	ATA-CE-1 1i E
3	ARL-CI-3			3	ANT-CE-1			3	MARK-CE-1 1i E
2	ARL-CI-3			2	ANT-CE-1			2	MARK-CE-1 1i
1	ARL-CI-3		E	1	ANT-CE-1		E	1	MARK-CE-1 1i E
FILA 17				FILA 18				FILA 19	
PUERTA									

RIO IZKI

										58		58(sil)	APE-MN-24		E				
										57	Espino albar	57(sil)	APE-MN-24		E				
										56	Espino albar	56(sil)	∅						
										55	Espino albar	55(sil)	∅						
										54	Espino albar	54(sil)	APE-MN-4		E				
										53	Espino albar	53(sil)	APE-MN-4		E				
										52	Espino albar	52(sil)	∅						
										51	Espino albar	51(sil)	APE-MN-4		E				
										50	Espino albar	50(sil)	APE-MN-11		E				
										49	Espino albar	49(sil)	∅						
										48	Espino albar	48(sil)	APE-MN-11		E				
										47	Espino albar	47(sil)	APE-MN-11		E				
										46	Espino albar	46(sil)	APE-MN-12		E				
										45	Espino albar	45	BUJ-PO-1		E				
										44	Espino albar	44	BUJ-PO-1	1i					
										43	Espino albar	43	∅						
										42	Espino albar	42	∅						
										41	Espino albar	41	BUJ-PO-1						
										40	Espino albar	40	BUJ-PO-1	1i					
										39	Espino albar	39	BUJ-PO-1						
										38	Espino albar	38	BUJ-PO-1	1i					
										37	Espino albar	37	∅						
										36	Espino albar	36	BUJ-PO-1	1i					
										35	Espino albar	35	BUJ-PO-1						
										34	Espino albar	34	BUJ-PO-1						
										33	Espino albar	33	BUJ-PO-1	1i					
										32	Espino albar	32	BUJ-PO-1		E				
										31	Espino albar	31	ANT-PO-1		E				
										30	Espino albar	30	ANT-PO-1						
										29	Espino albar	29	ANT-PO-1	1i					
										28	Espino albar	28	ANT-PO-1						
										27	Espino albar	27	ANT-PO-1						
										26	Espino albar	26	∅						
										25	Espino albar	25	∅						
										24	Espino albar	24	∅						
										23	Espino albar	23	ANT-PO-1						
										22	Espino albar	22	ANT-PO-1						
										21	Espino albar	21	∅						
										20	Espino albar	20	∅						
										19	Espino albar	19	ANT-PO-1						
										18	Espino albar	18	ANT-PO-1						
										17	Espino albar	17	∅						
										16	Espino albar	16	ANT-PO-1	1i					
										15	ALT-NIS-1	E	15	ANT-PO-1					
										14	ALT-NIS-1		14	ANT-PO-1					
										13			13	ANT-PO-1					
										12	ALT-NIS-1		12	ANT-PO-1	E				
										11			11	ATA-NIS-1	E				
										10	ALT-NIS-1		10	ATA-NIS-1					
										9			9	ATA-NIS-1	1i				
										8	ALT-NIS-1		8	ATA-NIS-1					
										7	ALT-NIS-1		7	ATA-NIS-1					
										6	ALT-NIS-1		6	ATA-NIS-1					
										5	ALT-NIS-1		5	ATA-NIS-1					
										4	ALT-NIS-1		4	ATA-NIS-1	1i				
										3	ALT-NIS-1		3	ATA-NIS-1					
2	APE-CAS-16	1i	E	2	APE-CAS-8	1i	E	2	APE-CAS-6	1i	E	2	ALT-NIS-1						
1	APE-CAS-16	1i	E	1	APE-CAS-8	1i	E	1	APE-CAS-6	1i	E	1	∅	E	1	ATA-NIS-1			
FILA 21				FILA 22				FILA 23				FILA 24				FILA 25		FILA 26	
PUERTA																			