

# INFORME FINAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN ENERGÍAS RENOVABLES POR LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

## A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	5600421
Denominación del Título	Programa de Doctorado en Energías Renovables por la Universidad de Jaén
Universidad	Universidad de Jaén
Centro/s	23008257 Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén (Universidad de Jaén)
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

## B. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 34 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Los estudios de doctorado, correspondientes al tercer ciclo, conducen a la obtención del título oficial de doctor o doctora se regulan también según lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado, máster y doctorado de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA).

La Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, de conformidad con lo establecido en la Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico (TRADE) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

## C. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de renovación de la acreditación, de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

Revisada y analizada la documentación aportada por el título, las evidencias presentadas, la información de la visita y las alegaciones recibidas, en este informe la Comisión expone las siguientes valoraciones, sobre las que se pueden contemplar aspectos que deben ser subsanados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 1/8

## MOTIVACIÓN

### INTRODUCCIÓN

El programa de doctorado en Energías Renovables de la Universidad de Jaén se implantó en el curso 2013-14. En el momento actual, el programa oferta 15 plazas y está estructurado en tres líneas de investigación:

1. Investigación en Recursos Biomásicos
2. Investigación e Ingeniería de los Sistemas Fotovoltaicos y otras Técnicas de Generación Eléctrica Renovable
3. Investigación en Ingeniería Mecánica, Energética y Ambiental

### CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

***Se alcanza parcialmente***

#### Justificación

La información pública del programa de doctorado en Energías Renovables de la Universidad de Jaén se encuentra en la página de la titulación, incluida dentro de la sección de oferta académica de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Jaén (EDUJA). La página está estructurada en cuatro grandes secciones: Presentación, Información académica, Orientación profesional y Coordinación y calidad. En líneas generales, la información proporcionada es completa y está disponible en los dos idiomas de impartición del título (español e inglés).

La página principal proporciona información sobre todas las características del título: número de plazas ofertadas, centro de impartición, requisitos de acceso, procedimientos de admisión de estudiantes y complementos de formación, así como un enlace a la memoria verificada.

En la sección de información académica se indican las tres líneas de investigación del programa, junto con los equipos y proyectos de investigación que les dan soporte. Se muestra también en este apartado información sobre el profesorado, que incluye un enlace al Open Researcher and Contributor ID de cada uno de ellos. También se ofrece información sobre las distintas modalidades del doctorado (doctorado internacional e industrial), para las que el título cuenta con un número relevante de convenios con empresas para el desarrollo de doctorados industriales, así como un amplio número de convenios con universidades para el desarrollo de actividades en movilidad. En esta sección se informa también sobre las actividades formativas específicas, tanto obligatorias (curso de competencias transversales de los doctorados) como optativas (jornadas doctorales, seminarios y estancias). Además de los complementos comunes a otros doctorados, el programa mantiene de forma singular la participación en jornadas doctorales en energías renovables, basadas en conferencias externas y la presentación de los trabajos en curso por parte de los alumnos.

Por último, la página del título, dentro del apartado de coordinación y calidad, ofrece información adecuada sobre el Sistema de Gestión de Calidad (SGC), así como los responsables, los procedimientos y las acciones de mejora puestas en marcha. La web también da acceso a las diferentes normativas académicas, modalidades de desarrollo de la tesis doctoral, así como al plan de mejora de la titulación. Los resultados del título están disponibles a través de un enlace a un cuadro de indicadores que, si bien contiene toda la información necesaria, puede resultar complejo ya que no se destacan los indicadores más relevantes. En cuanto a los resultados de satisfacción, existe bastante disparidad entre los diferentes colectivos y, de hecho, en varios cursos académicos no existen datos de algunos de ellos, al no disponerse de respuestas significativas. En el caso de los empleadores, no se aportan datos específicos del título, sino un estudio basado en grupos focales en los que se incluyen varias titulaciones distintas. En este sentido, aunque las acciones de mejora propuestas en las alegaciones presentadas al informe provisional

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 2/8

en relación con la publicación de indicadores de satisfacción significativos de todos los grupos de interés son valoradas de forma positiva, se mantiene el aspecto a subsanar.

La satisfacción de los doctorandos con la información pública es elevada, pero no existen datos de la satisfacción del profesorado.

#### **Aspectos que deben ser subsanados**

Se deben publicar indicadores de satisfacción significativos de todos los grupos de interés.

### **CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

***Se alcanza parcialmente***

#### **Justificación**

El programa de doctorado en Energías Renovables utiliza el SGC de la EDUJA, que incluye a todos los programas de doctorado adscritos. La política de aseguramiento de la calidad del SGC está bien definida, y existen responsables asignados para cada indicador. La comisión de garantía de calidad (CGC) tiene establecidas sus funciones y recursos, garantizando el cumplimiento de los estándares de calidad. El sistema está respaldado por la certificación ISO 9001:2015.

Toda la documentación asociada al SGC está centralizada e integrada con el sistema de información institucional de la Universidad de Jaén (SIIUJA), y es accesible a través de la página del título.

El SGC permite la revisión y mejora del programa mediante procedimientos específicos y dispone de mecanismos para la recopilación y análisis de información relevante, incluyendo resultados académicos y niveles de satisfacción de los grupos de interés. El despliegue de los procedimientos de recogida de la satisfacción de los diferentes grupos de interés es bueno y tan solo falta obtener la satisfacción de los empleadores, para lo cual ha comenzado a trabajarse con grupos focales, lo cual se valora positivamente. Sin embargo, se han creado dos grupos focales, uno dedicado a Ciencias Sociales, Humanidades y Ciencias de la Salud, y el otro a Ciencias experimentales e Ingenierías, por lo que no queda clara su utilidad para recoger la satisfacción específica con el programa de doctorado en Energías Renovables. En algunos casos, el número de encuestas realizadas no es suficiente lo que hace que no se esté recogiendo el indicador, por no alcanzar un nivel de participación significativa. Si bien incluir únicamente resultados significativos es un indicativo de un análisis riguroso de los resultados obtenidos, sigue siendo necesario alcanzar un número de respuestas adecuado. En el caso de PTGAS, no se recogen indicadores de satisfacción específicos de cada programa. Aunque muchos aspectos relacionados con la gestión del título son comunes a todos los programas gestionados desde la EDUJA, hay también funciones relacionadas con las características propias de cada programa que deberían ser analizados de forma específica. Por último, en algunos casos, la satisfacción se recoge de forma bienal, lo que dificulta el análisis de la evolución de los indicadores.

El título cuenta con un plan de mejora publicado en su página web, donde se detallan los procedimientos de análisis de indicadores y los resultados de evaluaciones externas de calidad. Sin embargo, todas las acciones incluidas tienen como fecha de finalización en septiembre de 2024, y algunas acciones de mejora aparecen como aparecen como finalizadas sin una verificación clara de su implementación real. El 100% de las acciones emprendidas en el curso 2023-24 responden exclusivamente a recomendaciones del anterior informe de evaluación externa, y todas ellas presentan la misma prioridad alta, tienen el mismo responsable y plazo de ejecución, lo cual podría indicar una falta de diversidad en las prioridades del plan de mejora. La contribución del plan de mejora a la gestión de la calidad del programa no es analizada por los responsables.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 3/8

Por último, aunque existe un sistema para la gestión de quejas y sugerencias, no se ha registrado ninguna queja ni se ha hecho ninguna sugerencia en toda la escuela de doctorado, lo cual no parece realista y crea dudas sobre su funcionamiento.

Aunque las acciones de mejora propuestas en las alegaciones presentadas al informe provisional en relación con la obtención de indicadores de satisfacción significativos de todos los grupos de interés son valoradas de forma positiva, se mantiene el aspecto a subsanar.

**Aspectos que deben ser subsanados**

Se deben obtener, anualmente, indicadores de satisfacción significativos de todos los grupos de interés

**Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda optimizar la estructuración de las acciones del plan de mejora

Se recomienda establecer canales accesibles y transparentes para la recogida de quejas y sugerencias

**CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO**

***Se alcanza***

**Justificación**

El título está actualizado de acuerdo con la memoria verificada y se revisa periódicamente. La última modificación sustancial, realizada en 2020, fue motivada por la reducción de las líneas de investigación y la actualización del profesorado asociado a las mismas.

El número de estudiantes de nuevo ingreso es igual o ligeramente superior al indicado en la memoria de verificación, admitiéndose, en todos los años evaluados entre 15 y 17 alumnos. Existen diferencias en el número de estudiantes matriculados por línea de investigación, siendo la línea de Investigación e ingeniería de los sistemas fotovoltaicos y otras técnicas de generación eléctrica renovable la que presenta mayor atracción, con 37 estudiantes en el último curso evaluado. En cambio, las líneas de Investigación en recursos biomásicos y de Investigación en ingeniería mecánica, energética y ambiental tienen 5 y 16 estudiantes, respectivamente.

Los requisitos, vías de acceso y criterios de admisión están claramente especificados y se consideran adecuados. El acceso al doctorado se realiza desde múltiples titulaciones de grado, requiriendo la realización previa de un máster con amplios contenidos en energía y medio ambiente. Hasta la fecha, los alumnos no han requerido complementos formativos específicos.

El autoinforme resalta la existencia de una normativa adecuada para los procesos de admisión, asignación de tutor y director, seguimiento del estudiante a través de la elaboración del plan de investigación, así como los informes anuales y valoraciones de los tutores/directores. También se describe el procedimiento y la aprobación de la lectura de tesis.

**Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda equilibrar la distribución de los doctorandos entre las líneas de investigación del programa

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 4/8



#### CRITERIO 4. PROFESORADO

**Se alcanza**

##### Justificación

El personal académico del programa reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y tiene experiencia investigadora acreditada mediante la concesión de al menos un sexenio, siendo la mayoría con sexenio activo. Aproximadamente el 80 % del profesorado ha dirigido al menos una tesis doctoral, y en los últimos 5 años se han defendido 43 tesis doctorales.

Cada una de las líneas de investigación cuenta con más de un proyecto activo, financiado en convocatorias competitivas, en los que los profesores actúan tanto como investigadores principales o como investigadores. En concreto, en los últimos 6 años, la línea 1 ha obtenido 6 proyectos, de los cuales tres siguen activos; la línea 2, 35 proyectos (12 activos) y la línea 3, 23 proyectos (6 activos). Los proyectos de investigación activos están financiados por entidades europeas, regionales o nacionales, o bien se trata de proyectos de transferencia.

El profesorado es suficiente para el desarrollo del programa y el número de alumnos admitidos. Existen 54 profesores para un total de 65 trabajos de tesis en el último curso del que se disponen datos (2023-24). La composición del profesorado es del 35 % de catedráticos/as, 56 % de profesores/as titulares y 9 % de contratados/as doctores. El número de profesores asociados a cada línea de investigación es coherente con la demanda y la producción de doctores.

La universidad dispone de mecanismos de reconocimiento de la labor de tutela y dirección de tesis doctorales, de acuerdo con el plan de dedicación académica del profesorado establece que los directores de tesis pueden recibir una reducción de hasta 60 horas por tesis doctoral defendida en el año natural anterior. No obstante, la aplicación de esta reducción no está debidamente especificada, por lo que sería conveniente una mayor transparencia en la gestión de estas reducciones para garantizar que los directores de tesis reciben el reconocimiento adecuado por su labor académica.

El programa de doctorado ha contado con la participación de expertos internacionales mediante tesis en cotutela internacional (3 tesis en todo el período) y tesis que han obtenido mención internacional (18 en todo el período). Además, atrae a estudiantes extranjeros, con 35 estudiantes matriculados (50 % del total) en el último año. Esta colaboración ha generado artículos científicos de impacto desarrollados en colaboración con investigadores internacionales. Existe también una importante participación de expertos internacionales en actividades formativas relacionadas con las tres líneas de investigación del programa

Aunque, no existen datos de satisfacción del profesorado, por no alcanzarse un número mínimo de respuestas, los resultados de las encuestas realizadas a los tutores/directores en el programa muestran un elevado nivel de satisfacción.

##### **Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda mejorar el análisis de la satisfacción del profesorado con el programa.

#### CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

**Se alcanza**

##### Justificación

Página 5 de 8

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 5/8



El título cuenta con las infraestructuras y los recursos adecuados, tanto a nivel general como específico, para el desarrollo del programa, así como de los medios y recursos necesarios para llevar a cabo las actividades formativas ofertadas, incluyendo la plataforma virtual PLATEA. La valoración del estudiantado respecto a las infraestructuras de investigación disponibles es alta (superior a 4). Sin embargo, no existen datos sobre la satisfacción del profesorado con respecto a las infraestructuras disponibles para realizar las labores docentes.

En cuanto a los servicios de apoyo, el programa cuenta con los recursos administrativos y académicos propios de la EDUJA, pero tampoco dispone de indicadores específicos de satisfacción del personal de apoyo en relación con las actividades desarrolladas. Los datos disponibles corresponden al conjunto de la universidad, sin diferenciar entre los distintos programas. En este contexto, el personal de apoyo muestra un nivel de satisfacción medio (3,2 sobre 5) con los recursos de equipamiento, materiales y tecnología disponibles para el desempeño de sus funciones en los programas de doctorado. No obstante, su nivel de satisfacción es elevado en cuanto a la información proporcionada para la gestión administrativa de los programas de doctorado (5 sobre 5) y, en general, con los programas de doctorado (4,4 sobre 5).

La movilidad del programa se considera adecuada, con la lectura de 18 tesis doctorales con mención internacional en los últimos 5 años, aunque solo tres en régimen de cotutela internacional. El número de estancias de investigación es también elevado, con 24 en los últimos 5 años, aunque tan solo un estudiante ha participado en programas de movilidad en ese periodo. El programa tiene un número adecuado de acuerdos de movilidad, y mantiene una alta demanda por parte de estudiantes extranjeros, que son el 50% de los estudiantes matriculados. Las encuestas aportadas sobre el grado de satisfacción de los doctorandos con la movilidad muestran datos medios-altos, entre 3,6 y 5, dependiendo del año, pero no se analiza la satisfacción del profesorado con la movilidad. El programa permite y da soporte normativo al desarrollo de doctorados industriales, habiéndose leído 5 tesis con mención de doctorado industrial en los últimos 5 años. Los recursos disponibles en las empresas o instituciones en las que se realizan las tesis son adecuados.

#### Aspectos para la mejora del título

Se recomienda mejorar el análisis de la satisfacción de los diferentes grupos de interés con las infraestructuras y recursos

Se recomienda potenciar la internacionalización del programa mediante el desarrollo de tesis en cotutela.

#### CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

**Se alcanza**

#### Justificación

Los resultados de aprendizaje alcanzados son coherentes con los objetivos formativos establecidos en la memoria verificada y se corresponden con el nivel 4 de MECES. La producción científica derivada de las tesis es adecuada, con un total de 45 tesis y 128 artículos publicados, el 80 % de ellos en revistas del primer cuartil, desde el curso 2015/16,

El número de tesis leídas se considera adecuado, con 43 en los últimos 5 años. La tasa de abandono es inferior al 7 % en todos los años de los que se dispone datos, excepto en el último (curso 2022-23), donde ha subido al 18 %. En cualquier caso, este porcentaje es inferior al consignado en la memoria de verificación (20 %). Existe un adecuado balance entre alumnos a tiempo completo y tiempo parcial, con duraciones medias de entre 3,5 y 4,5 años para los alumnos a tiempo completo y algo superiores a 5 años en el caso de los alumnos a tiempo parcial.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 6/8



Las actividades formativas son adecuadas y conformes a la memoria verificada. Las metodologías de enseñanza y los sistemas de evaluación empleados en el programa son pertinentes y adecuados para la certificación de los aprendizajes, asegurando la adquisición de las competencias previstas en los objetivos formativos. El grado de satisfacción de los doctorandos es alto con todos los aspectos consultados, superando los 4 puntos.

#### **CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD**

***Se alcanza parcialmente***

##### **Justificación**

El programa de doctorado en Energías Renovables no dispone de servicios de orientación académica y profesional propios. La orientación académica de los doctorandos se lleva a cabo, principalmente, bajo la supervisión de su tutor, en consonancia con las directrices establecidas en la memoria de verificación. El programa dispone, asimismo, de los servicios de orientación profesional y de soporte a la realización de actividades de emprendimiento y de transferencia de resultados a la industria proporcionados por la Universidad de Almería. Aunque los servicios de orientación son adecuados, es conveniente adaptarlos mejor a las características específicas del estudiantado de doctorado, ofreciendo acciones más concretas y especializadas. Los resultados de satisfacción del alumnado con los servicios de orientación son elevados (por encima de 4).

Los perfiles de egreso mantienen su interés y los datos de empleabilidad disponibles muestran un nivel de inserción pleno tanto en ámbitos académicos, siendo la mayor parte en actividades relacionadas con la docencia e investigación en ámbitos universitarios.

No se dispone de datos de satisfacción de los egresados, salvo en el último curso y, en el caso de los empleadores, los indicadores de satisfacción con la formación recibida por los egresados no son específicos del programa, sino que corresponden al sistema de evaluación cualitativa basado en grupos focales, en los que los programas se agrupan en dos grandes áreas.

La sostenibilidad del título se analiza teniendo en cuenta los objetivos y competencias (perfil de egreso), el perfil de ingreso, el número de plazas ofertadas y los recursos disponibles, de acuerdo con el procedimiento para la gestión de la información y análisis de resultados utilizado para el análisis de la sostenibilidad de los títulos oficiales de la Universidad de Jaén adscritos a la EDUJA.

Aunque las acciones de mejora propuestas en las alegaciones presentadas al informe provisional en relación con este criterio se valoran de forma positiva, se mantienen aspectos a subsanar.

##### **Aspectos que deben ser subsanados**

Se debe analizar la satisfacción de las personas egresadas

##### **Aspectos para la mejora del título**

Se recomienda mejorar los servicios de orientación académica y profesional

#### **D. CONCLUSIONES DEL INFORME**

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 7/8



Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizada las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe FAVORABLE

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

LA DIRECCIÓN

P.S. LA COLABORADORA TÉCNICA DE LA AGENCIA  
PARA LA COORDINACIÓN DEL ÁREA DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN DE ENSEÑANZAS SUPERIORES  
(art. 20.3 de los Estatutos de la Agencia, aprobados  
por Decreto 17/2023, de 14 de febrero)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jmHACBU8EYPABZB62286Z8BBVLQ	PÁG. 8/8

