

El fotomontaje en sección como herramienta del proyecto de paisaje

The photomontage in section as a tool of the landscape project

Folga, Alejandro

FADU, Uruguay
alfotocopias@gmail.com

Espinosa, Claudia

FADU, Uruguay
claulauno@gmail.com

Abstract

In landscape design a vertical section is a representation that, comparatively, is less used than in architecture. However, given the current complexity of urban intervention, the section is a graphical tool of analytical and communicative interest to complement the information that plants give us. The paper is structured in three parts: the first presents the theoretical-conceptual framework of the research, in the second, some notable examples are studied, and in the third, a photomontage exercise is carried out in a course with students of landscaping.

Keywords: Paisaje urbano; Representación; Secciones; Diagramas; Proyecto

Introducción

En la disciplina del *proyecto de paisaje* la sección vertical es un tipo de representación que, comparativamente, es menos utilizada que en la arquitectura. Esto puede responder a varias razones. En primer lugar, los elementos y materiales constructivos, que son determinantes para la arquitectura, suelen ser menos complejos en la construcción de un espacio exterior. En segundo lugar, en el paisaje no es común que se presenten espacialidades francamente separadas (interior-exterior) ni espacios superpuestos como consecuencia del apilado vertical de diferentes niveles. No obstante, la sección es una pieza fundamental para complementar la información que nos dan las plantas.

Por otro lado, la complejidad que hoy presenta la intervención en las infraestructuras urbanas y la fragilidad que presentan los entornos naturales hacen del diseño de paisaje una temática donde la sección vertical se constituye en una herramienta gráfica de gran interés analítico y comunicativo. Mediante una sección vertical es posible trascender la mera representación física del espacio para complementarla con múltiples niveles de información: texturas gráficas, datos numéricos, textos, símbolos, codificaciones, etc. Estos recursos nos permiten expresar diversos aspectos del proyecto de paisaje, por ejemplo: analizar relaciones espaciales, estudiar la conformación de suelos y estructuras o ilustrar los procesos ecológicos.

En esta ponencia se presentan algunos de los resultados de la investigación *La representación del espacio en el Proyecto de Paisaje*¹. En dicho trabajo se reflexionaba sobre el *registro* (relevamiento o interpretación) de la realidad existente y, sobre todo, se analizaban técnicas gráficas para expresar la *propuesta* (intervención proyectual) sobre el paisaje. En particular, aquí nos focalizaremos en los recursos expresivos utilizados en la realización de secciones verticales.

La ponencia se estructura en tres partes: en la primera se presenta el marco teórico-conceptual de la investigación, en la segunda se analizan algunos ejemplos notables tomados de la bibliografía estudiada y en la tercera se desarrolla la dinámica de trabajo de un ejercicio de fotomontaje en sección realizado en un curso opcional de la *Licenciatura de Diseño de Paisaje*² (LDP). En dicho curso este ejercicio funcionó como aplicación de algunos de los temas desarrollados durante la investigación.

Objetivos

En el proyecto de investigación se planteaban los siguientes objetivos:

Objetivos generales:

- Indagar y profundizar en el conocimiento existente sobre la representación del *paisaje* y su relación con el *proyecto*.
- Reflexionar sobre la *relación* entre las ideas proyectuales y su comunicación gráfica, referidas al campo temático de la representación del paisaje.

Objetivos específicos:

- Determinar las diferencias existentes entre la representación del espacio arquitectónico y del espacio del paisaje.
- Recopilar, clasificar y ordenar la información disponible sobre diferentes enfoques y recursos de representación del paisaje.
- Analizar y documentar los principales sistemas y códigos de representación (y algunas de sus transgresiones más frecuentes) vinculados a

diferentes modalidades de propuesta o registro del paisaje existente.

- Estudiar una serie de casos en donde la especificidad del proyecto de paisaje genera expresiones de gran valor comunicativo y conceptual.
- Generar un material que pueda funcionar como instrumento didáctico para la formación (grado y posgrado) en las carreras de arquitectura y de diseño de paisaje, así como también pueda servir de material de consulta para otros investigadores o profesionales interesados en el registro o la intervención proyectual en el paisaje.

Metodología

La metodología aplicada en la investigación fue fundamentalmente de revisión bibliográfica, y consistió en la recopilación, registro y sistematización de imágenes gráficas y trabajos escritos vinculados con el proyecto y la representación del paisaje. Para ello se definió un *universo de estudio* compuesto por las diferentes bibliotecas y archivos documentales disponibles en nuestro medio local:

- Biblioteca de la *Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo* (FADU) Montevideo.
- Biblioteca del *Centro Universitario Regional Este* (CURE) Maldonado.
- Archivos del programa *Paisaje y Espacio Público* (pPEP) del *Instituto de Diseño* (IdD) Montevideo.

Primero, y como fuente principal, se consultaron varios trabajos y estudios del *Instituto de Diseño* (IdD) que fueron realizados a lo largo de su dilatada historia dedicada a la enseñanza y la investigación sobre el paisaje. Estos trabajos incluyen: relevamientos de espacios urbanos, asesoramientos, proyectos de intervención y estudios monográficos sobre especies vegetales. En segundo término, fue examinada una amplia *bibliografía general* sobre paisajismo y representación, que incluye publicaciones y trabajos monográficos relacionados con la representación de los vegetales y del paisaje. Por último, se estudiaron *proyectos* y *anteproyectos* de intervención paisajística (nacionales e internacionales) difundidos por diferentes medios: revistas y libros especializados en paisajismo y proyectos publicados en la web.

Desarrollo

En su libro *Dibujo y proyecto* Ching (1999) nos explica que:

“La sección es una proyección ortogonal de un objeto que muestra cómo se vería éste si lo cortase un plano secante, nos descubre su constitución, composición y organización internas” (p.154).

Por su parte, Ynzenga (2012) completa y expande la definición y nos dice que la sección:

Habla de crecimiento vertical de las fábricas y las envolventes, y con ello del vacío interior y su relación con el afuera. Habla de construcción, de la gravedad y la transmisión de cargas, de estructura y de cobijo. Conceptualmente habla del espacio y de la luz. Es depositaria de lo perceptivo. (p.13)

Estas palabras, pensadas desde la arquitectura, pueden trasladarse con pocos conflictos al proyecto de paisaje. En su libro *Landscape Graphics* Reid (2002) menciona las diferentes aplicaciones de la sección vertical e ilustra cada caso con un ejemplo gráfico. El autor explica que este tipo de dibujos tiene por objetivo demostrar “los propósitos principales para la elaboración de la sección vertical”. Algunos de estos usos incluyen:

1. Para ilustrar los elementos verticales y sus relaciones espaciales.
2. Para analizar vistas.
3. Para ilustrar los procesos de paisaje y las relaciones ecológicas.
4. Para estudiar los accidentes geográficos del terreno y los microclimas.
5. Para revelar elementos que quedan ocultos en planta.
6. Para mostrar las estructuras internas [la traducción es nuestra] (pp.102-104).

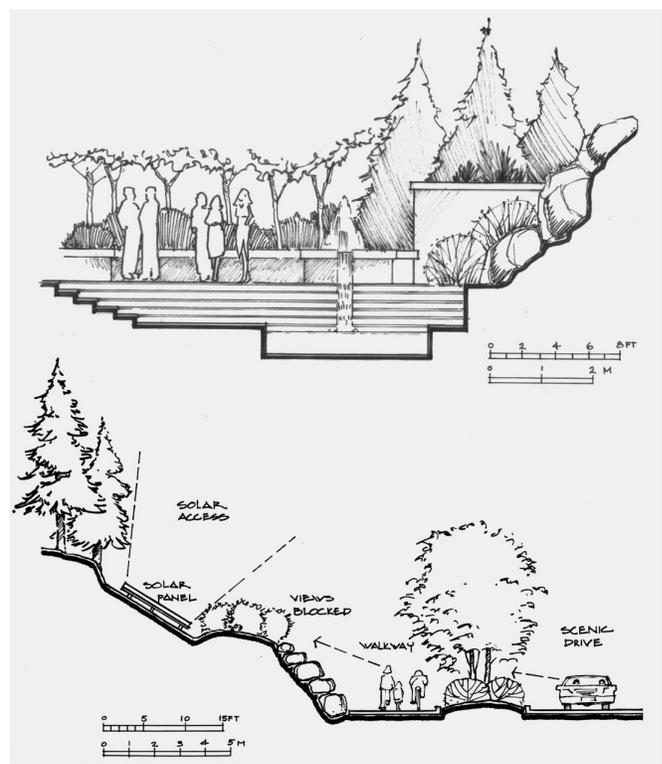


Figura 1: Los usos de la sección en el Paisaje. Ilustraciones tomadas del libro *Landscape Graphics*. Autor: Reid (2002).

En el primer dibujo (Figura 1, arriba) se presenta una sección que ilustra la forma del terreno y sus relaciones espaciales, mientras que en el segundo (Figura 1, abajo) se muestra otra sección que analiza los “puntos de vista”. El autor nos explica que estos gráficos permiten detectar fácilmente aperturas y obstrucciones en puntos específicos del paisaje (p. 102).

Develar lo oculto

Las aplicaciones anteriores de la sección tienen que ver con lo que queda “a la vista”, con lo que está por encima del suelo. Pero, sin dudas, el aporte sustantivo de una sección se encuentra en la expresión del nivel profundo, en lo que queda “por debajo”. Es decir, en aquellos factores ocultos que complementan el espacio percibido visualmente.

Sobre esta temática Morán Núñez (2014) propone la hipótesis de que “la representación de los proyectos de paisaje puede revelar lo invisible”. Para ello nos dice que: “Los procesos y las dinámicas del paisaje se encuentran en el ámbito de lo invisible, mientras que lo que percibimos mediante imágenes son las causas de sus efectos”.

En este sentido, las secciones permiten expresar y develar aquellos factores escondidos u ocultos, y funcionan como *visiones radiográficas*: muestran lo que sucede *por debajo* del suelo o *dentro de* las estructuras edificadas. De esta manera permiten el reconocimiento de una multiplicidad de factores que hacen a la intervención urbana: perfiles geológicos, tipos de suelo, flujos y tránsitos, instalaciones, canalizaciones para la gestión del agua y los residuos, etc.

Por otro lado, el supuesto inicial acerca de que los temas vinculados a la construcción no son tan complejos en el proyecto de paisaje también debería ser debatido, ya que en las urbanizaciones contemporáneas la realización de cualquier intervención en el espacio público implica una enorme complejidad y conlleva difíciles trabajos técnicos. Carlisle & Pevzner (2012) lo expresan de manera elocuente:

“En la ciudad, nada simplemente se puede colocar en la superficie; la composición del suelo urbano inevitablemente requiere que las estructuras se extiendan en profundidad en una compleja mezcla de horizontes de suelo modificado, escombros de construcción, tuberías, trenes subterráneos, servicios públicos. La pasarela de aspecto más inocente puede asentarse sobre pilotes de 30 pies enterrados profundamente en el suelo limoso; pequeños montículos pueden ser abrazados con geotextiles de alta ingeniería. Un simple prado puede requerir la reconstrucción completa de un perfil de suelo “natural”; un jardín hundido puede requerir infraestructura de drenaje y grandes volúmenes de hormigón para mantener el nivel freático en la bahía. Gran parte de la acción del paisaje se realiza bajo tierra, soterrado en el espacio o el tiempo” [la traducción es nuestra].



Figura 2: Sección en perspectiva de infraestructuras. Proyecto: *New Urban Ground*. Autores: ARO and landstudio's. 2010. Fuente: <http://bit.ly/2tXivYn>

Los autores ilustran esta situación con el proyecto *New Urban Ground* (Figura 2). Se trata de un fotomontaje en sección perspectiva³ en el que se expresan las infraestructuras existentes. El dibujo apuesta por un *uso selectivo* del color. Excepto por los elementos vegetales, la imagen del contexto se presenta mediante una fotografía de-saturada (en escala de grises) y el dibujo de lo seccionado se expresa con líneas blancas sobre un fondo negro.

La necesidad de “enterrar” las acciones humanas que permiten definir los espacios urbanos ha llevado a algunos proyectistas a complementar (o, mejor dicho, a completar) sus cortes con dibujos técnicos que develan la oculta complejidad inherente a toda intervención en la ciudad contemporánea.

La sección como diagrama

En los casos anteriores vimos que la sección vertical nos muestra la forma del suelo, ilustra las vistas y las relaciones espaciales, y permite representar las ocultas infraestructuras que hacen posible la materialización de un proyecto. En los casos que veremos a continuación aparecen otros recursos gráficos que trascienden la representación convencional de una sección para complementarla con múltiples niveles de información (datos numéricos, textos, símbolos icónicos, codificaciones, texturas gráficas, etc.) que permiten expresar diversos aspectos del proyecto de paisaje, así las secciones se convierten en *diagramas*.



Figura 3: Sección de ecosistemas. Proyecto: Couturie Forest + Island Master Plan. Autores: *Collectivo*. Fuente: <http://bit.ly/2uvqDVj>

El uso de los diagramas está plenamente extendido en el proyecto contemporáneo. El arquitecto Ben Van Berkel los define como “máquinas reductoras para la compresión de información.” (Van Berkel, citado por Mata Botella, 2002, p.33). Por su parte Stan van der Maas (2012) nos informa que: “La palabra *diagrama* proviene de los términos griegos *dia* (imagen o algo visual) y *gramma* (algo escrito). Un *dia-gramma* sería entonces una imagen-escritura.” (p. 34). Esta definición se relaciona directamente con aquellas representaciones que incorporan información en forma de texto, de modo tal que los textos coexisten con las imágenes visuales a la vez que las complementa.

En la ilustración del *Couturie Forest y Arboretum* en el Parque de la Ciudad de Nueva Orleans (Figura 3) el fotomontaje de la sección aparece en el medio del dibujo. Tanto por encima como por debajo de la sección se incluye otro tipo de información que complementa lo expresado por esta. Conviene comentar algunos de los muchos aciertos de la imagen. En el sector inferior se incluyó una banda horizontal que define los diferentes sectores en que se divide el proyecto.

celeste para el agua, gris para el hormigón). Sobre el color, las texturas y los nombres de las especies propuestas. Lo interesante de esta representación es que los círculos se ordenan en vertical para explicar claramente los tres niveles o estratos de paisaje que componen la vegetación propuesta: *canoepo*⁴, *sotobosque*⁵ y *clubresuelos*.

El diagrama es casi una abstracción del corte, ya que separa la información en diferentes niveles y permite reconstruir el esquema del espacio proyectado. El dibujo se convierte así una sección desplegada, en donde los tres niveles de información se separan en diferentes estratos. En definitiva se trata de un diagrama de símbolos, casi un catálogo, mediante el que se consigue trascender la representación de lo visible para incluir información y datos que son relevantes.

Investigación y Enseñanza

Con el fin de evaluar la pertinencia de los recursos expresivos que antes analizamos, hemos desarrollado un ejercicio de representación para ensayar las posibilidades del fotomontaje en sección, entendido como una herramienta para el proyecto de paisaje. Con ese cometido llevamos a cabo el diseño didáctico de un ejercicio que fue aplicado en la enseñanza de grado en un curso opcional llamado *Representación del Proyecto de Pasaje* (RPP).

Podemos decir que esta experiencia constituye una aplicación de integralidad universitaria, en donde se completa el *círculo virtuoso* de investigación y enseñanza: la constante retroalimentación entre ambas funciones centrales del quehacer universitario. Este círculo comienza cuando la actividad de enseñanza inspira la realización de un proyecto de investigación (a partir de la detección de una carencia o de la identificación de una necesidad en la formación), y continúa cuando los resultados de la investigación se vuelcan a la enseñanza. El círculo se completa al evaluar la aplicación de lo investigado en la enseñanza, lo que permite enriquecer y refinar el resultado de la investigación.



Figura 4: Trabajo realizado por la estudiante Macarena Rodríguez.

banda expresa las características de cada sector mediante colores alusivos a su materialidad (verdes para la vegetación,

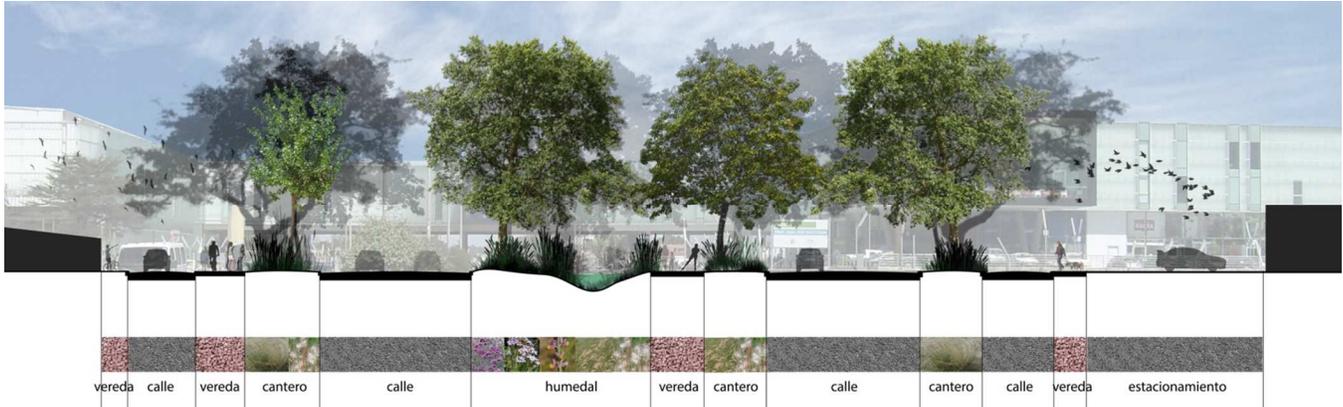


Figura 5: Trabajo realizado por la estudiante Estefanía Bentaberry.

Tres casos comentados

Finalmente, presentamos tres trabajos finales realizados por estudiantes en el marco del curso RPP. El ejercicio consiste en la realización de una sección vertical de una propuesta de intervención en el paisaje. Para los objetivos del curso, lo ideal es que la propuesta fuese realizada en la asignatura de proyecto. El objetivo del ejercicio es que los estudiantes dominen las herramientas gráficas para poder utilizarlas posteriormente como instrumento de proyecto.

Macarena Rodríguez (Figura 4) apostó por el *uso selectivo del color*. Sobre una imagen de valores apagados y predominantemente en escala de grises —obtenida mediante veladuras en los edificios existentes y en el entorno lejano— se destacan algunos atributos del espacio proyectado. Para conseguirlo utiliza solamente los colores característicos de las especies vegetales propuestas, y sugiere así la materialidad de los elementos agregados por su intervención.

Estefanía Bentaberry (Figura 5) plantea una estrategia expresiva similar, pero además complementa su dibujo con una franja horizontal inferior que permite establecer las diferentes “bandas” de paisaje. La franja define las actividades que se desarrollan en cada sector y está acompañada de fotografías que nos informan sobre las texturas generadas en cada una de las diferentes bandas.

Darío Méndez (Figura 6) apeló fundamentalmente al uso de una fotografía panorámica para representar al sitio. Para no competir con la magnificencia del paisaje existente, opta por relegar a su propuesta a la esquina derecha de la lámina. Mediante una banda de fotografías de texturas y detalles representa a las especies vegetales (tanto las que son parte de la propuesta como las existentes) y las identifica con sus respectivos nombres científicos.

Agradecimientos

Los autores agradecen, en primer lugar, a la FADU por el apoyo económico recibido para realizar la investigación. En segundo lugar, a los docentes del programa *Espacio Público y Paisaje* del Instituto de Diseño (IdD-FADU) y especialmente a las profesoras Rosana Sommaruga y Ana Vallarino, que nos permitieron acceder a los materiales pertenecientes al archivo del Instituto de Diseño. Por último, a todos los estudiantes que participaron de las diferentes ediciones del curso *Representación y Proyecto de Paisaje* (RPP), ya que ellos fueron el principal aliciente para empezar a investigar sobre estos temas y luego de finalizada la investigación permitieron realizar una nueva aplicación a la enseñanza de algunas de las conclusiones arribadas.

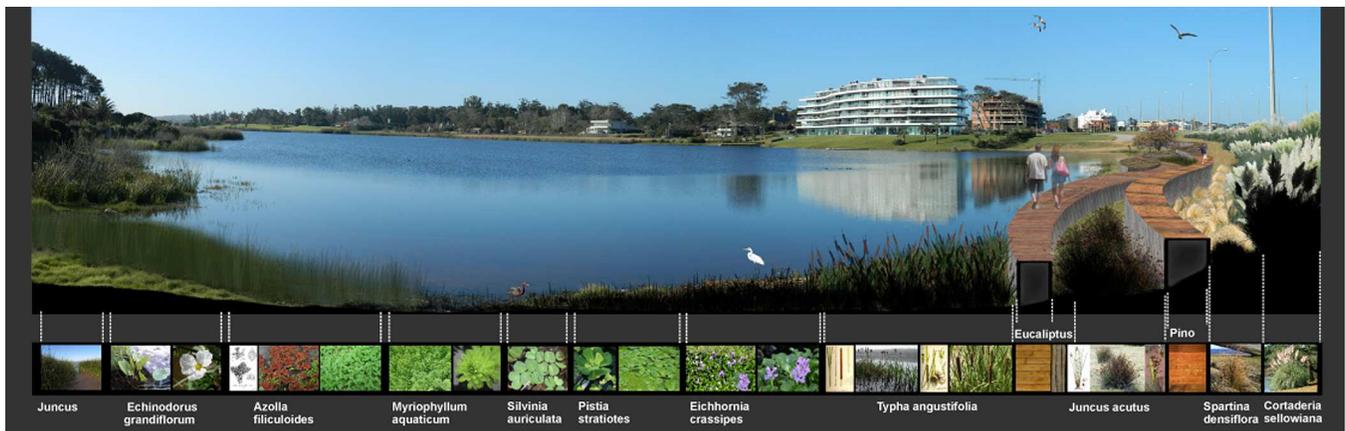


Figura 6: Trabajo realizado por el estudiante Darío Méndez.

Notas

- 1 La investigación fue financiada mediante el “*Llamado interno de proyectos de investigación FADU*”, edición 2015. Investigador responsable: Alejandro Folga, colaboradora: Claudia Espinosa. Período de ejecución: de diciembre de 2015 a diciembre de 2016. Esta investigación tiene como antecedente el trabajo monográfico *Graficación del Vegetal* (autores: Alejandro Folga y Claudia Espinosa) realizado en el marco del curso *Prácticas y Representaciones Paisajísticas* (2011).
- 2 La Licenciatura de Diseño de Paisaje (LDP) pertenece a la Universidad de la República (UdelaR) y se dicta en el Centro Universitario Regional Este (CURE) localizado en la ciudad de Maldonado, Uruguay.
- 3 Los pormenores de la realización de un fotomontaje en sección perspectiva ya fueron estudiados y analizados por uno de los autores de este trabajo en la ponencia presentada en el congreso EGRAFIA 2014. (Folga, 2014a).
- 4 El término inglés *canopy* no tiene una traducción directa al español. Una de las definiciones que nos ofrece Google es: “... cubierta de tela ornamental cuelga o se sostiene sobre algo, especialmente un trono o una cama”. En ese sentido la mejor traducción es *dosel* o *baldaquino*. Por otra parte, Wikipedia nos propone el concepto de *dosel arbóreo* o *dosel forestal*: “también llamado en ocasiones *canopia* o *canoepo* (del inglés *canopy* y este del latín *Canopus*, famosa ciudad egipcia conocida por sus grandes lujos) da nombre

al hábitat que comprende la región de las copas y regiones superiores de los árboles de un bosque”.

- 5 *Sotobosque* es la denominación para la vegetación formada por matas y arbustos que crece *debajo* de los árboles en un bosque.

Referencias

- Cantrell, B. & Michaels, W. (2010). *Digital Drawing for Landscape Architecture*.
- Carlisle, S. & Pevzner, N. (2012). “The performative ground: Rediscovering the deep section”. Recuperado de: <http://scenarijournal.com/article/the-performative-ground/>
- Ching, F. (1999). *Dibujo y Proyecto*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Mata Botella, Elena (2002) Tesis de doctorado inédita, El análisis gráfico de la casa, UPM, Madrid
- Moran Núñez, P. (2014). Morfologías del cambio: La representación de procesos en el proyecto de paisaje. En Actas de VI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo, Barcelona-Bogotá, Junio 2014. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/15938>
- Reid, G. (2002). *Landscape Graphics*. New York: Watson-Guption.
- Van Der Maas, S. (2011). “El diagrama en la arquitectura”, *Revista Dearq* 08, junio 2011. pp. 32-43.
- Ynzenga, B. (2012). *De vivienda a ciudad*. Montevideo: FARQ.