



Universidad Abierta Interamericana

Facultad Cs. de la Comunicación | Lic. en Diseño Gráfico

**“El diseño de información y
la visualización de datos”**

Proyecto: “Interfaces digitales accesibles para el
desarrollo del turismo local de la ciudad de Rosario.

- “NIVEL A” - “

Marina Inés Menna Alessandrini

Diciembre 2016

Agradecimientos

A Dios, por haberme dado salud y fuerzas para lograr mis objetivos.

A mi madre, Liliana, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien. A mi padre, Carlos, por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante. A ambos, por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida y, más que nada, por su amor.

A mis hermanos, Rocío y Pablo, quienes estuvieron apoyándome en todo momento, gracias porque nos unimos para así lograr nuestros objetivos. Agradecimiento, no solo por ayudarme en gran manera a concluir el desarrollo de esta tesis, sino por todos los momentos que pasamos.

A mi compañero de vida, Alejandro, por su amor, por motivarme día a día para culminar esta etapa, que sin ese aliento no lo hubiera logrado, y por haberme aguantado en los momentos menos agradables de la misma.

A mis docentes, en especial a la Mg. Karen Kuschner, por su gran apoyo para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; a la Dra. Natalia Raimondo Anselmino por su apoyo ofrecido en este trabajo y a todos los que participaron en mi formación como profesional a lo largo de esta hermosa carrera.

A mis compañeros, que ya son amigos, con los cuales nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que siempre los recordaré: Rocío, Cintia, Danei y Pablo.

A todos, ¡Gracias!

Índice

- 1. Denominación del proyecto - *Página 04***
- 2. Naturaleza del proyecto - *Página 04***
 - **Descripción - *Página 04***
 - **Justificación - *Página 04***
 - **Marco Institucional - *Página 05***
 - **Propósito u objetivo general y objetivos específicos - *Página 15***
- 3. Acciones - *Página 16***
 - **I. Diseño de información - *Página 18***
 - **II. Pictogramas y Diagramas - *Página 23***
 - **Pictogramas - *Página 23***
 - **Diagramas - *Página 29***
 - **III. Infografía - *Página 33***
 - **IV. Infografía digital - *Página 41***
- 4. Determinación de plazos o cronograma - *Página 43***
- 5. Determinación de recursos necesarios - *Página 44***
- 6. Consideraciones finales - *Página 44***
- 7. Referencias bibliográficas - *Página 46***
- 8. Producción - *Página 49***

1. Denominación del proyecto

Interfaces digitales accesibles para el desarrollo del turismo local en la ciudad de Rosario - “NIVEL A”

2. Naturaleza del proyecto

a) Descripción:

El proyecto consiste en una serie de encuentros de capacitación, así como también el diseño y producción de un sitio web, en el que se exponen los niveles de accesibilidad de las páginas web de diferentes empresas y servicios de la ciudad de Rosario, y conceptos vinculados a la problemática. A su vez se trabaja en una pequeña guía para el diseño de sitios webs accesibles. Para esto, se plantea también el diseño de identidad visual y una serie de piezas de difusión y comunicación visual a utilizar como apoyo en reuniones de capacitación sobre accesibilidad web y turismo accesible. Estos encuentros de formación están destinados a prestadores de servicios turísticos públicos y privados de la ciudad, así como también a diseñadores y desarrolladores web, quienes son posibles proveedores del sector.

“Nivel A” tiene como finalidad sensibilizar, capacitar y generar competencias para la puesta en accesibilidad de la información turística local.

Específicamente, este trabajo consiste en la realización de infografías que estarán disponibles en un sitio web, en el que se exponen los niveles de accesibilidad de las páginas web de diferentes empresas y servicios de la ciudad de Rosario, y conceptos vinculados a la problemática.

b) Justificación:

De acuerdo a lo que mencionan las autoras del protocolo del proyecto, “Formulario para la Presentación de Proyectos de Vinculación

Tecnológica y Desarrollo Productivo”, Marchetti y Raimondo Anselmino (2014) en los últimos años la ciudad de Rosario se ha convertido en un punto turístico emergente. A su vez, se considera a la web como uno de los medios de acceso a la información más consultados. En esta dirección, el proyecto se propuso responder a la problemática de la accesibilidad web, fortaleciendo la calidad del desarrollo del sector productivo turístico de la ciudad, posicionándola como un destino inclusivo, brindando las herramientas conceptuales y procedimentales necesarias para el desarrollo y diseño de interfaces digitales que cumplan con los estándares internacionales de accesibilidad definidos por Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) y contemplados en la Ley N° 26.653 (Ley de Accesibilidad de la Información en las Páginas Web).

A su vez, las diferentes carreras abocadas a este proyecto, alineadas con las políticas institucionales, desde hace años trabajan en proyectos sociales, en este caso particular en pos de la concientización de la necesidad de una ciudad más accesible.

En relación a la participación de la Lic. en Diseño Gráfico, y siempre en el marco del rol social de la comunicación, se consideró fundamental atender a aspectos vinculados al diseño de identidad de todas las piezas, las cuales fueron utilizadas para capacitaciones y difusión del proyecto, como así también el diseño de un sitio web accesible, en el cual se exponen aspectos vinculados a la problemática y la evaluación de los niveles de accesibilidad de los sitios webs de algunas empresas emblemáticas de la ciudad, mediante el diseño de infografías.

c) Marco institucional:

Miembros del proyecto:

Directora: Lic. Viviana Marchetti

Institución: CIM. Escuela Comunicación Social. Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Institucionales. UNR.

Co-Directora: Dra. Natalia Raimondo Anselmino

Institución: CIM. Escuela Comunicación Social. Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Institucionales. UNR.

Equipo: Dra. Analía Brarda

Institución: Universidad Abierta Interamericana (UAI)

Equipo: Mg. Karen Kuschner

Institución: UAI

Equipo: Dra. Inés Laitano

Institución: Laboratorio Paragraphe Universidad París Saint-Denis (Francia) e Instituto Rosario de Investigaciónes Ciencias de la Educación (IRICE-CONICET)

Instituciones Académicas participantes:

Institución: UAI Sede Rosario a través de las carreras: Lic. en Diseño Gráfico – Lic. en Turismo – Ingeniería en Sistemas.

Institución: Escuela Comunicación Social. Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Institucionales. UNR.

Otras Instituciones participantes:

Institución: Ente Turístico Rosario (ETUR)

Localidad: Rosario.

Institución/organización Beneficiaria:

Institución: Asociación Rosarina de Agencias de Viaje (ARAV)

Localidad: Rosario

Institución: Asociación Empresaria Hotelero Gastronómica y Afines Rosario (AEHGAR).

Localidad: Rosario

Responsable de la Práctica Educativa Solidaria:

Apellido y Nombre: Kuschner Karen

Título: Magister en Política y Gestión de la Educación Superior

Correo electrónico de referencia: kuschnerkaren@gmail.com

Profesores y Directivos involucrados en la Práctica Educativa Solidaria:

Apellido y Nombre: Dra. Analía Brarda

Institución/es: Lic. en Turismo UAI

Apellido y Nombre: Lic. Gabriela Nazario

Institución/es: Lic. en Diseño Gráfico UAI

Apellido y Nombre: Dra. Natalia Raimondo Anselmino

Institución/es: Lic. en Diseño Gráfico UAI

Apellido y Nombre: Ing. Marcelo Vaquero

Institución/es: Ingeniería en Sistemas UAI

Estudiantes y egresados involucrados:

Apellido y Nombre: Alvarez Damián

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Tecnología Informática

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Apellido y Nombre: Botta Nicolás

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Bracco Pablo

Universidad - Facultad: UNR – Fac. C. Política y Relaciones

Carrera: Lic. Comunicación Social

Apellido y Nombre: Fernández Cecilia

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Florez Mariana

Universidad - Facultad: UNR – Fac. C. Política y Relaciones Internacionales

Carrera: Lic. Comunicación Social

Apellido y Nombre: Fruci Bruno

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Gallerano Victoria

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: López Ailén

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Menna Marina

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Orbara Julieta

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Pacífico Sofía

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Tecnología Informática

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Apellido y Nombre: Sánchez Grigioni Manuel

Universidad - Facultad: UNR – Fac. C. Política y Relaciones Internacionales

Carrera: Lic. Comunicación Social

Apellido y Nombre: Sotelo Nahuel

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Talarico Franco

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Tecnología Informática

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Apellido y Nombre: Taibo Valentin

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Veneranda Guido

Universidad - Facultad: UAI – Fac. Cs. De La Comunicación

Carrera: Lic. Diseño Gráfico - Sede Rosario

Apellido y Nombre: Viceconte Ezequiel

Universidad - Facultad: UNR – Fac. C. Política y Relaciones Internacionales

Carrera: Lic. Comunicación Social

Antecedentes institucionales:

La Lic. en Diseño Gráfico de UAI en Sede Rosario, alineada con las políticas definidas por la Institución, trabaja desde hace años en la profundización de los vínculos entre la Universidad y la Sociedad. Algunos de los trabajos destacados en los últimos 10 años gestionados con diversos grados de sistematicidad por la carrera y vinculados a instituciones y organizaciones de la comunidad son:

- 2004 y 2005 Programa Crecer, Centro Crecer Nº 29. Secretaria de promoción Social, Municipalidad de Rosario. Programa de identidad visual para la producción de pequeños emprendimientos barriales a cargo de vecinos en condición de vulnerabilidad extrema.

- 2005 Dirección de Educación para la Salud, Secretaria de Salud Pública, Municipalidad de Rosario. Elaboración de una revista de distribución distrital, en el marco preventivo de problemáticas sociales para jóvenes en condición de vulnerabilidad extrema. Población beneficiaria de los barrios, Nuestra Señora del Rosario, Plata, La Cariñosa, HUME.

- 2005 VIVENCIAS Organización no gubernamental de atención a enfermos de parkinson. Diseño y producción de material de difusión de obras de teatro a cargo de parkinsonianos.

- 2005 Programa de Artesanías, Subsecretaria De Economía Solidaria, Secretaría de Promoción Social, Municipalidad de Rosario. Diseño de una organización móvil para artesanos.

- 2006 Escuela Provincial de Teatro. Diseño de piezas para difusión de actividades.

- 2006 y 2007 Programa De Emprendimientos Urbanos, Subsecretaría De Economía Solidaria, Secretaría De Promoción Social, Municipalidad De Rosario. Asesoramiento a emprendedores y artesanos.
- 2005 a 2008 Museo de la Memoria Secretaría de Cultura y Educación, Municipalidad de Rosario. Diseño y producción de material de comunicación visual.
- 2005 a 2008 Oficina de Derechos Humanos, Secretaría de Cultura y Educación, Municipalidad de Rosario. Diseño y producción de material de comunicación visual.
- 2006-2009 Centro de Expresiones Contemporáneas, Secretaría de Cultura y Educación, Municipalidad de Rosario. Diseño y producción publicación anual.
- 2008 Programa Vestimenta y Calzado, Secretaría de Promoción Social de la Municipalidad de Rosario, Municipalidad de Rosario. Diseño de estampas de remeras a ser utilizadas en la producción de participantes del programa de Vestimenta y Calzado.
- 2008 a 2011 Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente, Municipalidad de Rosario. Proyecto de investigación “Niveles de recordación y consecuencia en las conductas de jóvenes estudiantes sobre las campañas de accidentes de tránsito en Rosario”. Diseño de material educativo sobre problemática vial.
- 2009 a 2010 Subsecretaría de Economía Solidaria, Secretaría de Promoción Social de la Municipalidad de Rosario, Municipalidad de Rosario. “Programa para la promoción de emprendimientos productivos destinados al incentivo del desarrollo socio económico poblacional local” Proyecto presentado y seleccionado entre los 70 primeros,

al Premio Presidencial Educación Solidaria, Programa Educación Solidaria, Ministerio de Educación Argentina.

- 2010 a 2013 Ente Turístico Rosario, Asociación Colectividades Extranjeras en Rosario. Diseño y producción de cartelería y señalética para Fiesta Colectividades.
- 2010 a 2013 Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente, Municipalidad de Rosario. Colegio DeLasalle. Proyecto de investigación "Percepción y valoración de los elementos visuales de mediación didáctica utilizados en educación vial en los niños entre 9 y 12 años".
- 2012 a 2014 Secretaría de Turismo, Municipalidad de Rosario. Ente Turístico Rosario, UAI (Lic. Diseño Gráfico, Lic. Turismo, Ingeniería en Sistemas, Lic. Publicidad). Proyecto "Potencialidades De La Ciudad De Rosario Para El Desarrollo De Un Turismo Accesible". Diseño de dispositivos de infovisualización con información sobre turismo accesible.
- 2013 Escuela Primaria nº 2003 Margarita Mazza de Carlés, Unidad Penitenciaria nº 3 de la ciudad de Rosario. Facultad de Ciencia Política y RR.II, Universidad Nacional de Rosario, UAI (Lic. Diseño Gráfico) Proyecto "Conexiones entre el adentro y el afuera". Diseño y producción de revista anual internos de la Unidad penitenciaria nº 3.
- 2014 Centro de Formación y Capacitación, Unidad Penitenciaria nº 3 de la ciudad de Rosario. Facultad de Ciencia Política y RR.II, Universidad Nacional de Rosario, UAI (Lic. Diseño Gráfico) Proyecto "Conexiones entre el adentro y el afuera". Diseño, fotografía y producción de revista realizada por internos de la Unidad penitenciaria nº 3 en versión gráfica y web.

- 2014 Centro de Formación y Capacitación, Unidad Penitenciaria nº 3 de la ciudad de Rosario. Facultad de Ciencia Política y RR.II, Universidad Nacional de Rosario, UAI (Lic. Diseño Gráfico) Proyecto “Programa de identidad visual para el Centro de Formación y Capacitación de las Unidades penitenciarias de la Provincia de Santa Fe”. Diseño programa de identidad visual y web del Centro de Formación y Capacitación.

- 2013 y 2014 Ente Turístico Rosario, Secretaría de Turismo Municipalidad de Rosario, Centro de Investigaciones en Mediatizaciones (CIM) perteneciente al Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencia Política y RR.II. Universidad Nacional de Rosario, Movimiento Unidad Ciegos y Amblíopes de Rosario (MUCAR), Asociación Rosarina de Deportes para Ciegos (ARDEC), Escuela Especial de Niños Ciegos “Elsa Rouselle”, Centro de Rehabilitación “Luis Braille”, Asociación Voluntad Integral Discapacitados Argentinos (AVIDA), Biblioteca Municipal “Juan Álvarez”, Servicio de Lectura Accesible. UAI (Lic. Diseño Gráfico, Lic. Turismo, Ingeniería en Sistemas, Lic. Publicidad) Proyecto “Interfaces en pantallas para Turismo Accesible”, seleccionado y financiado por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva y el Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales (PROCODAS). Diseño de Interface digital accesible sobre información turística de la ciudad de Rosario.

- 2014 Ente Turístico Rosario, Secretaría de Turismo Municipalidad de Rosario, Centro de Investigaciones en Mediatizaciones (CIM) perteneciente al Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencia Política y RR.II. Universidad Nacional de Rosario, Asociación Rosarina de Agencias de Viaje (ARAV), Asociación Empresaria Hotelero Gastronómica y Afines Rosario (AEHGAR), UAI (Lic. Diseño Gráfico, Lic. Turismo, Ingeniería en Sistema) Proyecto “Interfaces digitales accesibles

para el desarrollo del turismo local en la ciudad de Rosario”, seleccionado y financiado por la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo de la UNR. Observatorio de accesibilidad web en empresas de servicios turísticos de la ciudad de Rosario. Diseño de un “libro blanco” digital para la elaboración de información turística accesible. Capacitación para desarrolladores web (diseñadores y programadores).

- 2014 Facultad de Tecnología Informática Sede Rosario, Applir – Asociación Civil sin fines de lucro en pos del fomento de igualdades para jóvenes con discapacidad intelectual. Proyecto radicado en la Fac. de Tecnología Informática. Reciente convocatoria a la carrera Lic. en Diseño Gráfico. A la fecha se realizaron reuniones preliminares por diseño de interfaz de red social. Diseño de interfaz video juegos para red social.

- 2015 Ente Turístico Rosario, Secretaría de Turismo Municipalidad de Rosario, Centro de Investigaciones en Mediatizaciones (CIM) perteneciente al Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencia Política y RR.II. Universidad Nacional de Rosario, UAI (Lic. Diseño Gráfico, Lic. Turismo, Ingeniería en Sistema) Proyecto “El Código QR como Herramienta de Accesibilidad a la Información Turística de la Ciudad de Rosario para Personas con Discapacidad Auditiva”, seleccionado y financiado por la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo de la UNR. Producciones en formato video con información turística en lenguaje de señas vinculadas a material de difusión a partir de códigos QR.

- 2015 Ente Turístico Rosario, Secretaría de Turismo Municipalidad de Rosario, Centro de Investigaciones en Mediatizaciones (CIM) perteneciente al Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencia

Política y RR.II. Universidad Nacional de Rosario, UAI (Lic. Diseño Gráfico, Lic. Turismo, Ingeniería en Sistema) Proyecto “Información Turística de la ciudad de Rosario en código QR, para hacerla accesible a las personas con discapacidad auditiva”, seleccionado y financiado por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación Productiva y el Programa Consejo de la Demanda de Actores Sociales (PROCODAS). Nuevamente se trata de producciones en formato video con información turística en lenguaje de señas vinculadas a material de difusión a partir de códigos QR, que permiten ampliar la cantidad de información puesta en marcha en el proyecto anteriormente mencionado.

- 2016 Ente Turístico Rosario, Secretaría de Turismo Municipalidad de Rosario, Centro de Investigaciones en Mediatizaciones (CIM) perteneciente al Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencia Política y RR.II. Universidad Nacional de Rosario, UAI (Lic. Diseño Gráfico, Lic. Turismo, Ingeniería en Sistema) Proyecto “Rosario, destino inteligente. Una Aplicación Móvil (App) para turismo accesible”, presentado a la 3ª convocatoria realizada por la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo de la UNR. El proyecto consiste en el diseño y desarrollo de una aplicación de software para dispositivos móviles (App), que permite geolocalizar y vincular atractivos y servicios turísticos con condición de accesibles, orientado a turistas con discapacidad motriz, movilidad reducida y adultos mayores.

d) Propósito u objetivo general y objetivos específicos

Objetivos de servicio solidario:

Objetivos generales del servicio:

- Fortalecer la calidad del desarrollo del sector productivo turístico de Rosario, posicionando a la ciudad como un destino inclusivo.

- Generar competencias para el desarrollo de interfaces digitales accesibles aplicadas a la información turística de la ciudad de Rosario.

Objetivos específicos del servicio:

- Sensibilizar a las empresas y organismos públicos y privados del sector productivo turístico respecto de la relevancia de proveer información accesible.
- Contribuir con la adecuación de los sitios web de las empresas y organismos públicos y privados del sector productivo turístico a los requerimientos establecidos por la ley N° 26.653.
- Brindar a las empresas y a los desarrolladores locales de sitios web herramientas que les permitan optimizar la calidad de sus productos incorporando a los mismos los estándares WCAG.
- Promover el desarrollo de propuestas innovadoras que contribuyan a un turismo más inclusivo.
- Empoderar a las personas con discapacidad o disminución de sus capacidades motoras y/o sensoriales, para el ejercicio del derecho de un turismo accesible, facilitando su acceso a la información turística de la ciudad de Rosario.
- Producir infografías sobre la información recolectada de las páginas web testada.

3. Acciones

Las instituciones educativas participantes, desarrollaron actividades de coordinación interinstitucional; coordinación de tarea de los estudiantes; suministro de datos para la consecución de las acciones; convocatoria a capacitaciones; asistencia a reuniones semanales en etapas de

diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación de tareas; evaluación del producto y la experiencia y finalmente difusión de las acciones.

A su vez, otras instituciones como Ente Turístico Rosario (ETUR), prestó colaboración en las gestiones con los responsables de las instituciones que nuclean a empresarios del sector; participó de las reuniones con responsables de las mismas y finalmente, se encargó de la promoción y difusión de las acciones realizadas. También AEHGAR y ARAV convocaron a sus asociados, para capacitaciones destinadas a la puesta en accesibilidad de la información turística; participación en dichas capacitaciones; promoción entre sus asociados, sugiriendo la necesidad de contar con información turística accesible y como cierre del trabajo: difusión y promoción de una pequeña guía para el diseño de sitios webs accesibles.

Así mismo, los docentes involucrados, se encargaron de la conducción áulica y extra-áulica de estudiantes y supervisión y evaluación permanente del proyecto; de la asistencia a reuniones en etapas de diagnóstico, planificación y ejecución de tareas y constante evaluación del producto y la experiencia.

Por último, los estudiantes de la Lic. Diseño Gráfico se encargaron del diseño Identidad Visual del proyecto; diseño de piezas de comunicación y difusión; diseño de material para capacitaciones; diseño del sitio web accesible "Nivel A"; testeó de la accesibilidad web de sitios de empresas de la ciudad de Rosario y finalmente diseño de infografías sobre la información recolectada en las páginas web testeadas.

Luego de la búsqueda de datos y recopilación de las tareas llevadas a cabo, se inició el camino en la reflexión sobre la necesidad de crear documentos que recuperen, organicen y comuniquen de un modo eficaz, la información recolectada de las páginas web testeadas, de este modo se llegó a la realización de infografías.

Como fue mencionado; esta etapa del proceso del proyecto es el diseño de infografías, para dicho fin fue necesario realizar una profunda

investigación, recopilación y análisis de ciertos textos y autores reconocidos en el área del diseño, los cuales permiten orientar las decisiones tomadas.

En el siguiente trabajo se pretende explicar por qué el diseño de información es el modo más directo para lograrlo. Además, se hará un recorrido a través de los conceptos como: pictogramas y diagramas, infografía e infografía digital.

I. Diseño de Información

El diseño de información surgió como un área de estudio multidisciplinario en la década de 1970. Los equipos interdisciplinarios de trabajo en los años 1960, 1970 y 1980 han informado a la historia del diseño de la información e incluso ayudó a los enfoques actuales.

Según como lo presenta el International Institute for Information Design (IIID) (2007), antes de dar una definición sobre diseño de información, se encarga de definir dos conceptos vinculados directamente a éste, uno es *información*, que "es el resultado del procesamiento, manipulación y organización de datos de una manera que se suma al conocimiento de la persona que lo recibe"(p.08). Por otro lado, define *diseño*, como "la identificación de un problema y la creación intelectual de un ordenante, que se manifiesta en los dibujos o planos que incluyen esquemas y especificaciones"(p.08). Finalmente, de acuerdo con lo mencionado anteriormente, se puede decir que el *diseño de información* "es la definición, planificación y conformación de los contenidos de un mensaje y los entornos en los cuales se presenta, con la intención de satisfacer las necesidades de información de los destinatarios" (p.08).

Según Knemeyer (2003), el *diseño de información* se dirige a grandes problemas de comunicación de información para intentar ofrecer la mejor solución con respecto a claridad, comprensión y eficacia. Para conseguir este propósito, el diseño de información puede hacer uso de cualquier herramienta y se debe abrir a cualquier disciplina o campo de pensamiento. En

otras palabras, y a través de Jorge Frascara (2011): “el *diseño de información* tiene como objetivo asegurar la efectividad de las comunicaciones mediante la facilitación de los procesos de percepción, lectura, comprensión, memorización y uso de la información presentada” (p.09).

Este tipo de diseño se centra en el usuario, por lo tanto, los mensajes que producen los diseñadores son interpretados por la gente, de modo tal que estos, actúen frente al mensaje.

El *diseño de información*, según Information Design Association (IDA) (2014), es: diseño inclusivo, diseño para todos, diseño empático, una presentación eficaz de la información, el proceso de diseño (planificación) aplicada a la comunicación de la información (el contenido, el lenguaje, la forma), la habilidad y la práctica de presentar información para que la gente pueda utilizarlo eficiente y eficazmente.

Jorge Frascara (2011) enumera dos momentos en el proceso de diseño de información:

- La organización de la información;
- La planificación e implementación de su presentación visual.

Así como, también, distingue las áreas de trabajo que incluye el diseño de información:

- diseño de textos,
- tablas alfanuméricas,
- gráficos, diagramas e infografías,
- material didáctico,
- documentos administrativos,
- instrucciones,
- paneles de control,
- señalización,
- mapas y planos,
- catálogos, programas, prospectos, exposiciones,

- interfaces para medios electrónico.

Continuando con Jorge Frascara (2011), un diseño de información eficaz hace que la información esté disponible en forma simple, sea apropiada al contenido y al público usuario, que invite a ser leída y comprendida, sea confiable, completa, ni demasiado ni poco, clara, pero sin adornos, relevante, oportuna, comprensible. Por sobre todo, el buen diseño de información invita a ser usado, reduce el cansancio y errores en el proceso de información, agiliza el trabajo y hace que la información sea atractiva y adecuada a la situación que se presenta.

Según IDA (2014) el *diseño de información* tiene que ver con:

- La creación de información utilizable.
- La creación clara, organizada y concisa de las comunicaciones (en cualquier idioma) que sea fácil de leer, entender y utilizar.
- La configuración de la información en una superficie, y lo que sucede cuando los usuarios interactúan con ella.
- Cualquier situación, en el que la información compleja y crítica tiene que ser comunicada, y donde la escritura y el diseño claro puede ayudar a comprender mejor esa información.

Por su parte, Sheila Pontis (2011) explica que, para el diseñador de información, a diferencia del diseñador gráfico, las primeras y principales etapas dentro del proceso de diseño están dedicadas al:

- Entendimiento,
- Análisis,
- Definición de estrategias y metodologías,
- Organización.

Para el caso del proyecto “Nivel A”, se realizó el proceso de traducción de los datos ya recolectados de las páginas webs testeadas y luego se diseñaron infografías, para que dicha información esté disponible en forma simple. De este modo agiliza la lectura y es más adecuada a la situación que se presenta, ya que el soporte es digital.

Las infografías se agruparon en tres grandes grupos. Por un lado, espacios de recreación (véase imagen 1) como: Museo de los Niños, Complejo Astronómico Municipal, Cine El Cairo, Balneario “La Florida”, Monumento Nacional a la Bandera y Plataforma Lavarden. Por otro lado, espacios alimenticios (véase imagen 2) como: Club de la Milanesa, Almacén de Pizzas, Cervecería Antares, Complejo Davis y Yomo Heladerías. Finalmente, hoteles (véase imagen 3): Necoff y Howard Johnson. A cada grupo se le asignó un color para que de este modo sea más simple y rápido reconocerlos.

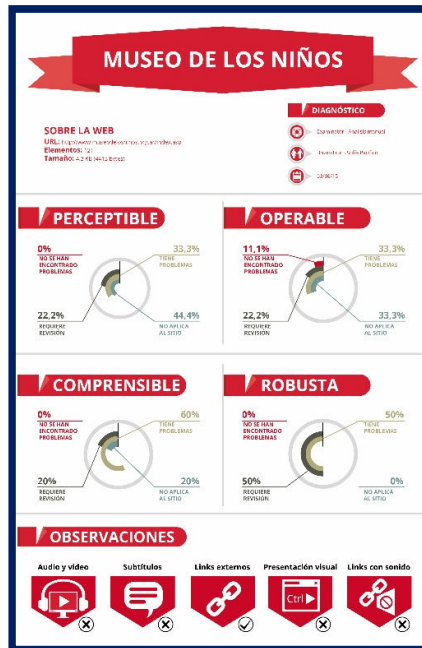


Imagen 1: Infografía correspondiente en espacios recreativos. (Fuente: Elaboración propia)

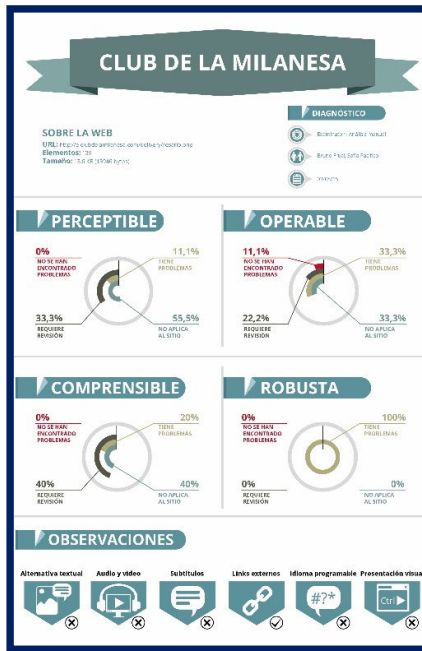


Imagen 2: Infografía correspondiente en espacios alimenticios. (Fuente: Elaboración propia)

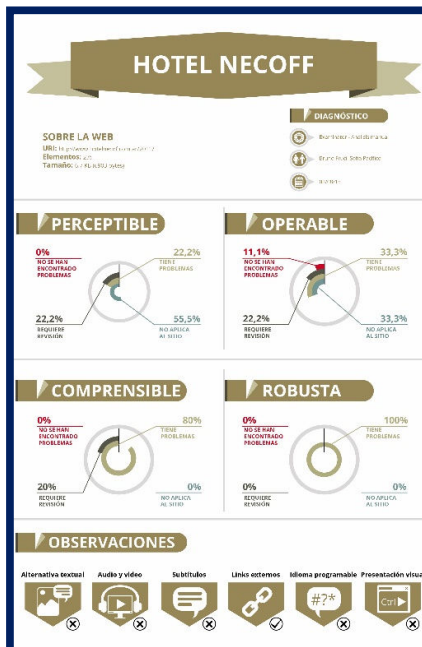


Imagen 3: Infografía correspondiente a hoteles. (Fuente: Elaboración propia)

II. Pictogramas y Diagramas

Pictogramas

El uso de diversos pictogramas en el diseño de interfaces gráficas debe tener un objetivo muy concreto.

Gelb (1987) señala que, los *pictogramas* nacen en la Antigüedad, cuando el ser humano prehistórico necesitó registrar lo que le rodeaba mediante dibujos pintados en las cuevas que habitaban.

La Real Academia Española (2014) define *pictograma* como: “signo de la escritura de figuras o símbolos”.

Por lo tanto, se puede decir que, un *pictograma* es un signo claro que representa un objeto o un concepto. Es un modo de sintetizar un mensaje. Es un recurso comunicativo visual que se puede encontrar en diversos contextos de nuestra vida y nos aporta información por todos conocida.

El diseño de símbolos gráficos para información se relaciona con diversas funciones y se divide en varias categorías: “La operación de equipos, las instrucciones, la orientación en espacios externos o edificios, la identificación de lugares o cosas, o la advertencia de peligros. Estas se nuclean alrededor de dos tipos distintos de usuario: el profesional entrenado y el público en general” (Frascara, 2011, p. 37-38).

El problema del diseño de símbolos para la información del profesional entrenado es el de desarrollar símbolos gráficos que sean claramente distinguibles uno de otros, y tan memorizables como se pueda. El diseño de símbolos para la información del público requiere que el significado de los símbolos sea evidente sin medir un aprendizaje.

En el desarrollo de símbolos gráficos para la información del público, la Organización Internacional de Normalización (ISO, International Standards Organization) ha establecido un protocolo (ISO 9186) que prevé los siguientes pasos:

- 1) Elección de los referentes,
- 2) Recolección de símbolos en uso para los referentes seleccionados,
- 3) Administración de un test de orden de preferencia,
- 4) Administración de un test de comprensión,
- 5) Desarrollo de una descripción del contenido de la imagen de cada símbolo seleccionado, sobre la base de los resultados de los tests,
- 6) Visualización de un ejemplo de acuerdo con ciertos criterios visuales establecidos.

Un criterio fundamental al desarrollar un sistema de símbolos es determinar cuándo el pictograma puede ser más eficaz que la palabra. En la mayoría de los casos, es útil presentar el pictograma con la palabra. No obstante, por razones de espacio o por utilizarse varios idiomas en un mismo sitio, la palabra puede no ayudar, e incluso generar ruido.

Los pictogramas que se diseñaron para este proyecto son claros y representan conceptos, tales como:

- Idioma principal (véase imagen 4);
- Música ambiente (véase imagen 5);
- Audio y Video (véase imagen 6);
- Subtítulos (véase imagen 7);
- Alternativa textual (véase imagen 8);
- Idioma programable (véase imagen 9);
- Links con sonido (véase imagen 10);
- Links YouTube (véase imagen 11);
- Presentación visual (véase imagen 12);
- Links externos (véase imagen 13).

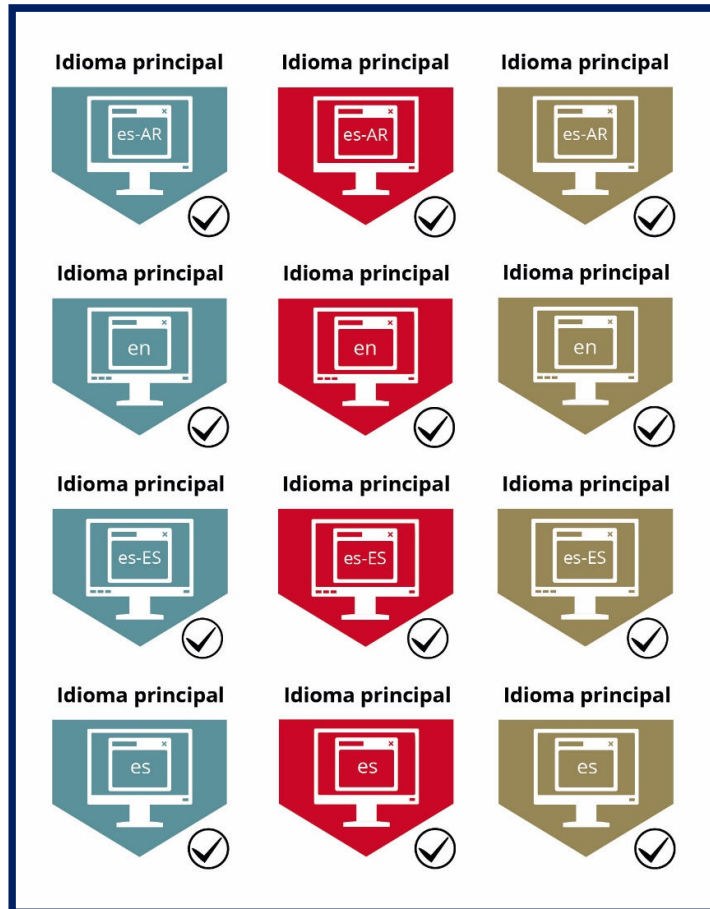


Imagen 4: Íconos representando idioma principal en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)



Imagen 5: Íconos representando música ambiente en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)

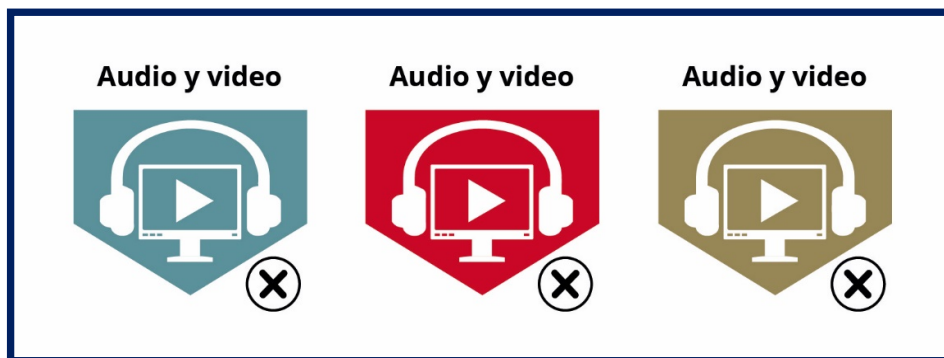


Imagen 6: Íconos representando audio y video en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)



Imagen 7: Íconos representando subtítulos en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)



Imagen 8: Íconos representando alternativa textual en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)



Imagen 9: Íconos representando idioma programable en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)



Imagen 10: Íconos representando links con sonido en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)

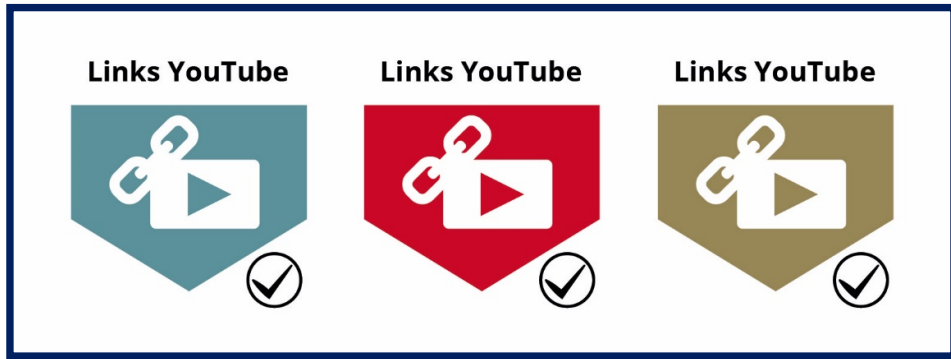


Imagen 11: Íconos representando links YouTube en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)

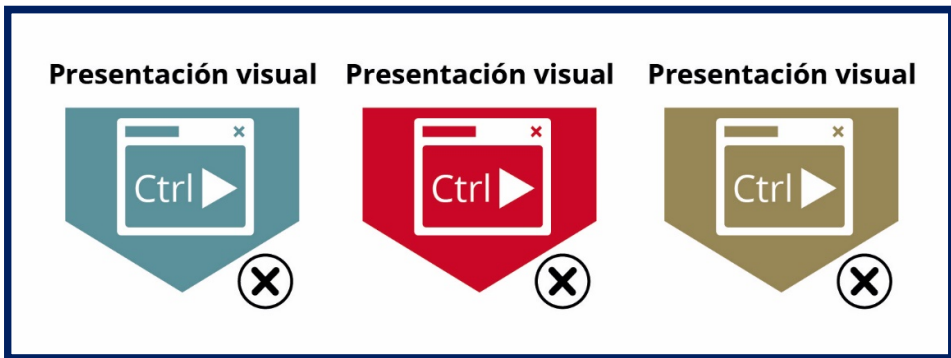


Imagen 12: Íconos representando presentación visual en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)

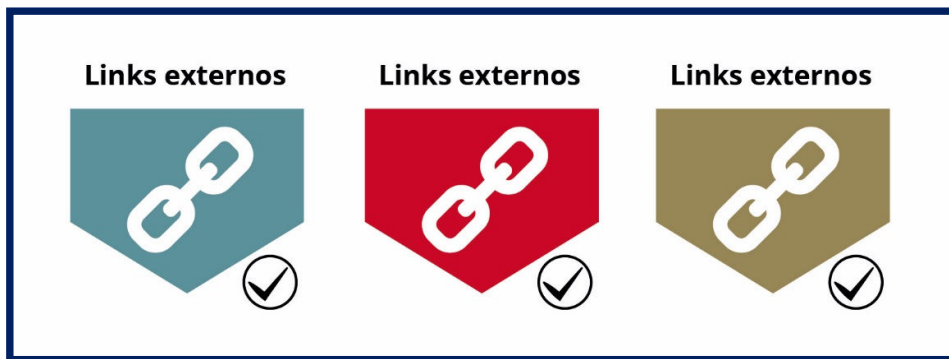


Imagen 13: Íconos representando links externos en todas las versiones utilizadas.

(Fuente: Elaboración propia)

Una de las razones por la que se diseñaron los íconos, fue la de lograr sintetizar información importante. Se optó por acompañar al ícono con su breve descripción, para generar una mejor comprensión. Como se mencionó anteriormente, fue cambiando el color del contenedor teniendo en cuenta al grupo de infografía que pertenece.

Diagramas

Tal como lo menciona Frascara (2011): “los diagramas se han usado tradicionalmente para presentar información cuantitativa (Tufte, 1983). Bertin (1981,1983) reconoce tres funciones básicas para los diagramas: registrar, comprender y comunicar” (p.42).

Según la Real Academia Española (2014) un diagrama es un “dibujo en el que se muestran las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto o sistema”.

Por lo general, y para decirlo de un modo más simple, los diagramas se utilizan para facilitar la comprensión de importantes cantidades de datos, los cuales presentados en bruto serían inentendibles para cualquier persona que no se ocupe ni sea especialista en alguna cuestión determinada.

De este modo, se utiliza la visualización de datos, que es la representación gráfica de la información abstracta, y presenta dos fines: uno es la construcción de sentido o análisis de datos; y el otro la comunicación.

Algunos de los ejemplos de diagramas utilizados para la visualización de datos según Pértega Díaz y Pita Fernández (2001) son:

- **Gráficos de torta o gráficos de sectores** (véase imagen 14): se divide un círculo en tantas porciones como clases tenga la variable, de modo que a cada clase le corresponde un arco de círculo proporcional a su frecuencia absoluta o relativa. La información que se debe mostrar en cada sector hace referencia al número de casos dentro de cada categoría y al porcentaje del total que estos representan.

- **Diagramas de barras** (véase imagen 15): Se representan tantas barras como categorías tiene la variable, de modo que la altura de cada una de ellas sea proporcional a la frecuencia o porcentaje de casos en cada clase.
- **Histograma** (véase imagen 16): Para construir un gráfico de este tipo, se divide el rango de valores de la variable en intervalos de igual amplitud, representando sobre cada intervalo un rectángulo que tiene a este segmento como base. El criterio para calcular la altura de cada rectángulo es el de mantener la proporcionalidad entre las frecuencias absolutas (o relativas) de los datos en cada intervalo y el área de los rectángulos.
- **Gráficos de líneas** (véase imagen 17): No son más que una serie de puntos conectados entre sí mediante rectas, donde cada punto puede representar distintas cosas según lo que nos interese en cada momento. Pueden resultar especialmente interesantes, sobre todo cuando interesa estudiar tendencias a lo largo del tiempo.

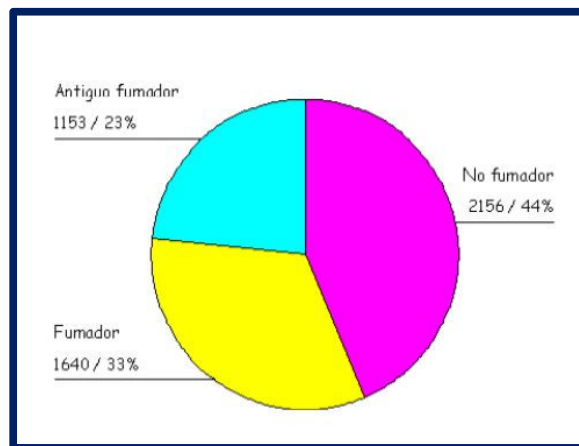


Imagen 14: Ejemplo de gráfico de sectores. Distribución de una muestra de pacientes según el hábito de fumar

(Fuente: Pértega Díaz, S., y Pita Fernández, S, (2001) Representación gráfica en el Análisis de Datos (Trabajo de investigación). [Figura]. Recuperado el día 5, Noviembre, 2016, de <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/graficos/graficos.pdf>.)

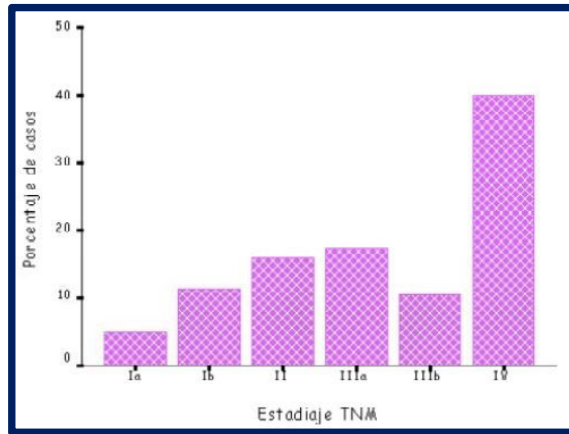


Imagen 15: Ejemplo de gráfico de barras. Estadio TNM en el cáncer gástrico

(Fuente: Pértega Díaz, S., y Pita Fernández, S, (2001) Representación gráfica en el Análisis de Datos (Trabajo de investigación). [Figura]. Recuperado el día 5, Noviembre, 2016, de <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/graficos/graficos.pdf>.)

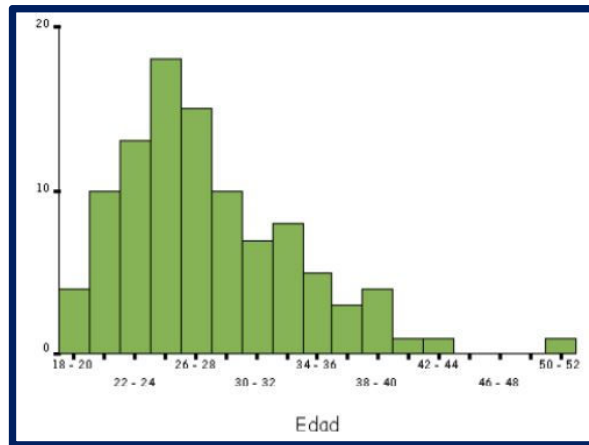


Imagen 16: Ejemplo de un histograma correspondiente a los datos de la edad en 100 pacientes

(Fuente: Pértega Díaz, S., y Pita Fernández, S, (2001) Representación gráfica en el Análisis de Datos (Trabajo de investigación). [Figura]. Recuperado el día 5, Noviembre, 2016, de <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/graficos/graficos.pdf>.)

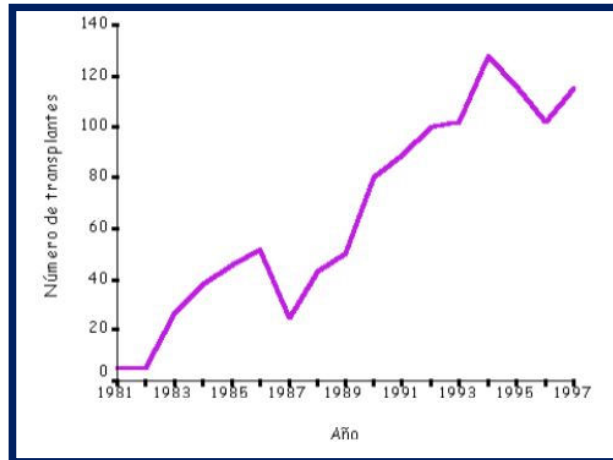


Imagen 17: Gráfico de líneas. Número de pacientes trasplantados renales en el Complejo Hospitalario "Juan Canalejo" durante el periodo 1981-1997.

(Fuente: Pértega Díaz, S., y Pita Fernández, S, (2001) Representación gráfica en el Análisis de Datos (Trabajo de investigación). [Figura]. Recuperado el día 5, Noviembre, 2016, de <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/graficos/graficos.pdf>.)

Para este proyecto se han manipulado diagramas para presentar información cuantitativa y así facilitar la comprensión de cierta cantidad de datos que, de otro modo, no sería simple de entender. Por lo tanto, en los diagramas que se han utilizado se muestran las relaciones entre diferentes variables. En este caso, se ha elegido manejar gráficos de sectores, debido a que la información que se debía mostrar en cada sector (perceptible; operable; comprensible y robusta) hace referencia al número de casos dentro de cada categoría (no se han encontrado problemas; tiene problemas; requiere revisión y no aplica al sitio) y al porcentaje total que representan. (véase ejemplo en imagen 18)

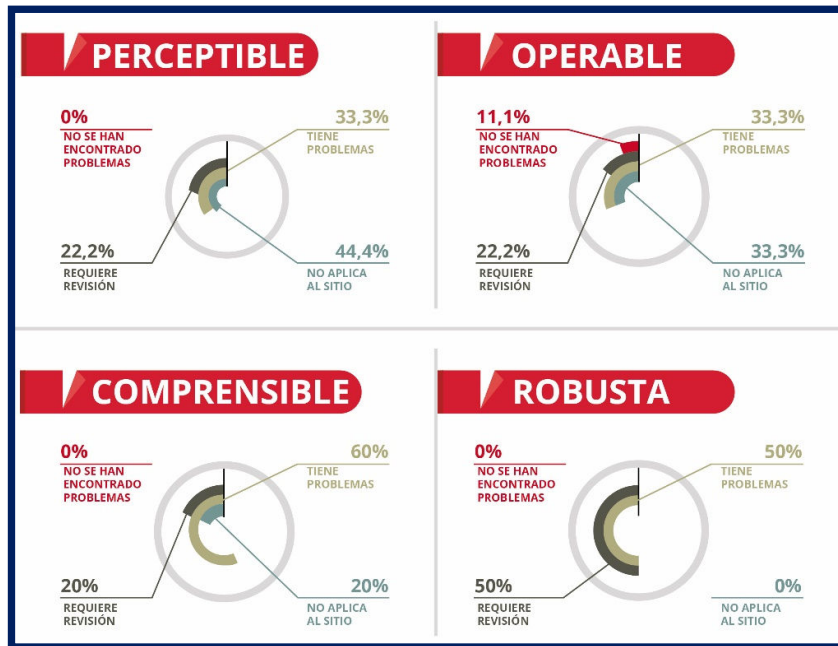


Imagen 18: Diagramas detallando variables, en este ejemplo del Museo de los Niños.

(Fuente: Elaboración propia)

III. Infografía

Para Colle (2004), la infografía es la disciplina del diseño gráfico orientada a la producción de unidades informativas verbo-icónicas que llamamos preferentemente "infógrafos" (aunque quizás se imponga mejor la voz "info-gráficos").

Un tiempo más tarde, Cairo (2008) afirma que infografía es una representación diagramática de datos.

Según el diccionario de diseño gráfico y publicidad (2010) se define infografía como aquella información gráfica que contiene ilustraciones y textos combinados para explicar una noticia.

Por otra parte, Ferrer Franquesa y Gómez Fontanills (2013) hacen una clasificación en cuanto a los términos infografía, infografías e infográficos, y explican que cuando hablan de infografía se refieren a una práctica de los diseñadores o ilustradores y, también, a un ámbito de investigación aplicada en la comunicación visual. Por otro lado, cuando se refieren a infográficos o infografías hacen referencia al resultado de este trabajo que se presenta al lector, espectador o usuario.

Además, los autores agregan y dan a entender que en el uso habitual de la infografía, en la comunicación empresarial o en el diseño para los medios de comunicación, existe una interrelación entre ambos significados, y con infografía, a menudo, se hace referencia a aquellos gráficos creados con herramientas digitales, que sirven para representar información o explicar de manera esquemática. Como término, se utiliza también el sinónimo diseño de información y tiene relación con el diseño orientado a la visualización de datos.

Por su parte, para Manjarrez de la Vega (2013), una infografía debe ser impactante y eficaz. Debe contener de manera ética la información que se quiere comunicar ya que el lector de la misma necesita que lo que está en el papel o en el monitor sea lo más preciso. Ya que mucha de esta información le es de utilidad y tiene repercusiones en su vida diaria.

Es de vital importancia que el diseñador gráfico no sólo contemple el desarrollo de imágenes de alto impacto o un acomodo estético. También es fundamental que se investigue y justifique cada parte de la infografía con datos verídicos de lo que se quiere comunicar.

La infografía es un producto que necesita imágenes normalmente con un alto grado de iconicidad para que alcancen su cualificación como tales. Pero por lo general no sólo contiene imágenes, además, vienen acompañadas de textos en las impresas o animaciones, sonidos verbales y vídeos en las digitales.

La infografía no sólo tiene un fin estético o persuasivo que apela a los sentidos de los interpretantes con objetivos artísticos. Por tanto, debe ser entendida como una comunicación visual informativa que muestra los asuntos significativos, como los sucesos ocurridos, fenómenos o conceptos, presentados por medio de dibujos, fotografías, signos y letras. Y por tanto es ideal para facilitar la comprensión y divulgación de descripciones y narraciones periodísticas.

En esta dirección, Marín Ochoa (2009), lo expone De Pablos: “La infografía, pues, surge como una necesidad de subrayar el mensaje icónico para darle su perfecto significado, para que no quepa duda alguna a quien pudiera mal interpretar el contenido de una comunicación visual no animada” (p. 188).

Como lo menciona Cairo, las infografías se relacionan directamente con la visualización.

Infografía y visualización pertenecen a un mismo continuo en el que cada una de ellas ocupa extremos opuestos de una línea. Ésta es paralela a otra cuyos límites son definidos por las palabras presentación y exploración. Algunos gráficos son todo presentación y casi nada de exploración, por lo que son “más infografía”, mientras que otros permiten un enorme número de lecturas, por lo que son “más visualización”. Pero toda infografía y toda visualización contienen ambos ingredientes: presentan y ayudan en la reflexión sobre lo presentado. Son palabras sinónimas (Cairo, 2011, p. 13).

En este sentido es importante definir visualización, por lo tanto, tomamos el termino propuesto por Costa (1998) que planteó, que visualizar es hacer visibles y comprensibles al ser humano aspectos y fenómenos de la realidad que no son accesibles al ojo, es transformar datos abstractos y fenómenos complejos de la realidad en mensajes visibles.

Continuando con el tema anterior, hace algunos años Colle (2004) planteó una clasificación de infografías. Las propuestas fueron:

1. **Diagrama infográfico:** Es el resultado del reemplazo de barras de histogramas por pictogramas, aunque tiene el mismo contenido informativo que una tabla estadística, es obviamente mucho más "sugestivo": más fácil y rápido de captar y de memorizar, cumpliendo el objetivo de la infografía. (véase imagen 19)
2. **Infográfico iluminista:** Entre los infográficos que publica la prensa, podemos encontrar ejemplos en que el texto sigue siendo el más importante, acompañado de pictogramas que lo ilustran. Se han de considerar como infográfico, aunque irregulares, por su aspecto general: unidad visual determinada por un marco rectangular, en que hay contenidos verbales e icónicos, pero el texto no sigue los principios de secuencia discursiva única. (véase imagen 20)
3. **Info-mapa:** Los mapas económicos (producciones locales, industrias, etc) y temáticos (turismo, etc) aparecen como otra fuente de la infografía, ya que también introdujeron la combinación de iconemas (mapa propiamente tal y pictogramas) con texto. (véase imagen 21)
4. **Infográficos de 1º Nivel:** permite que el "pie de foto" entre dentro del marco icónico, transformándose en lo que debemos llamar "texto de anclaje". Así, una buena construcción verbo-icónica. (véase imágenes 22a y 22b)
5. **Infográficos de 2º Nivel:** Podemos construir un icono en el cual el texto se transforma en una parte dinámica del infográfico, tal como ocurre en las historietas (con "globos virtuales"). Esto hace innecesario un texto periodístico explicativo separado en que se relata el acontecimiento o se adjuntan descripciones. (véase imágenes 23a y 23b)
6. **Secuencias espacio-temporales:** Podemos seguir el desarrollo de un acontecimiento que transcurre en el tiempo, mostrando las diversas

etapas del mismo en un sólo gráfico, haciendo de la secuencia espacial una forma de representación de la secuencia temporal. (véase imagen 24)

7. **Infográficos mixtos** (combinan varios tipos): Dado que es posible dividir un infográfico en múltiples viñetas, es lógico que éstas puedan recurrir a gráficos de diversos tipos, dando origen a múltiples combinaciones posibles. (véase imagen 25)
8. **Megagráficos:** son cuadros infográficos más complejos, con abundante información, que no respetan las reglas de simplificación y economía de espacio. Estos "mega-cuadros" pretenden resumir un conjunto de informaciones acerca de una secuencia histórica, un proceso o una situación. (véase imagen 26)

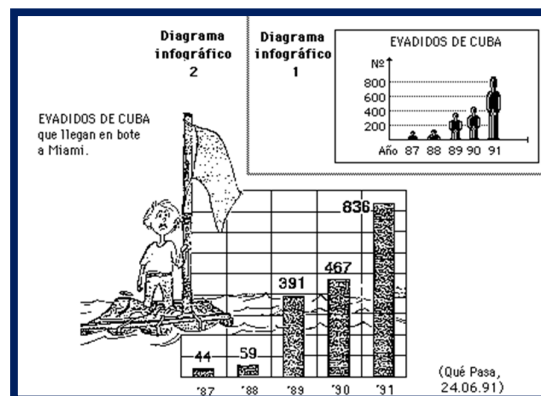


Imagen 19: Diagrama infográfico

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)



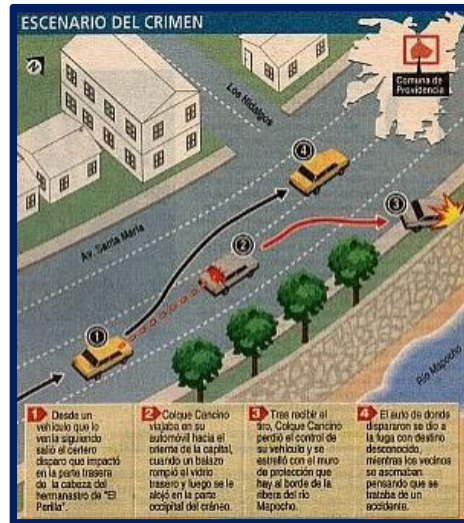
Imagen 20: Infográfico iluminista

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)



Imagen 21: Info-mapa

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)



Imágenes 22a y 22b: Infográficos de 1° Nivel

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)



Imagen 23a y 23b: Infográficos de 2° Nivel

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)

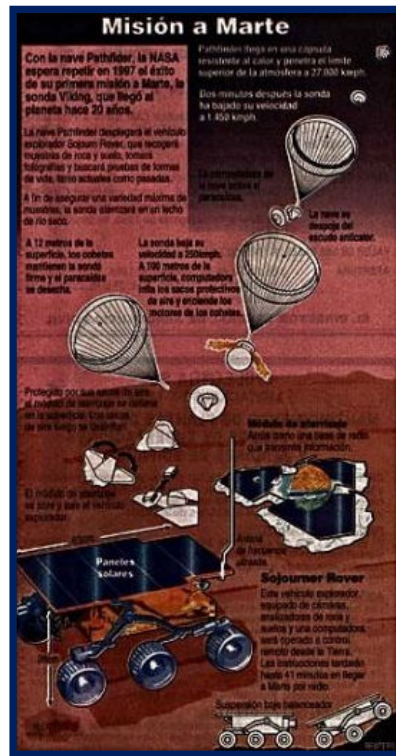


Imagen 24: Secuencias espacio-temporales

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)



Imagen 25: Infográficos mixtos

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)

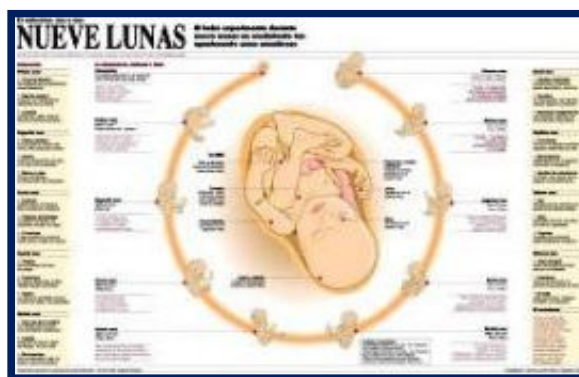


Imagen 26: Megagráficos

(Fuente: Colle, R. (2004). Revista Latina de Comunicación Social, 58. [Infografía] Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.)

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, las infografías desarrolladas deben ser entendidas como una comunicación visual informativa, que muestra información útil.

De acuerdo a la clasificación anterior propuesta por Colle (2004), la infografía diseñada podría corresponder a la tipología diagrama infográfico. Debido a cómo presenta la información ésta no deja de ser una tabla estadística, pero es mucho más fácil y rápido de captar y memorizar. A su vez, combina diagramas y pictogramas, lo que es muy habitual en este tipo de infografías.

Las infografías se diseñaron teniendo en cuenta que sean impactantes y eficaces, la información debe ser lo más precisa y certera posible. Ya que mucha de esta información le es de utilidad y tiene repercusiones en la vida diaria.

IV. Infografía digital

Gracias al desarrollo de la tecnología esta forma de comunicación se ha apropiado de lenguajes y herramientas audiovisuales que antes eran exclusivos de otros medios.

Valero (2001) advierte: “Los orígenes actuales de la moderna infografía hay que buscarlos en las investigaciones informáticas tanto militares como aeronáuticas de la NASA, que en la década de los años sesenta la utilizaba como herramienta en los programas de simulación de vuelo para pilotos, astronautas y otros fines militares” (p. 193).

A su vez, el Manual de Estilo de Clarín (1997), por ejemplo, la define como “una combinación de elementos visuales que aportan un despliegue gráfico a la información y aclara, que se utiliza fundamentalmente para brindar información compleja que, mediante una representación gráfica, puede sintetizarse, esclarecerse o hacer más atractiva su lectura. Al final agrega que combina el diseño, la ilustración y el periodismo” (p. 264).

Por su parte, para Marin Ochoca (2009) el apelativo de digital le aporta cualidades especiales a la infografía, resultado de ese nuevo ambiente en que se desarrolla y, gracias a ellas, obtiene características que le dan un lugar de preferencia entre los intérpretes. Aunque es muy posible que, así como sucede con el periodismo en algún momento empecemos a referirnos a ellas como ciberinfografías o como infografía interactiva.

Díaz y Salaverría (2003) denomina la infografía digital como “un hiperdocumento.” Concepto interesante en el análisis de esta forma de presentación de la noticia. Sin embargo, la infografía digital adquiere mayores y mejores posibilidades de desarrollo con los cambios tecnológicos que cada vez son más rápidos (p. 266).

Gracias al avance de la tecnología, la infografía está presente en los cibermedios más que como complemento de un texto, como protagonista. Sus innegables desarrollos y la fuerza con la que conquistan espacios y lectores, hacen de ella un formato que aún requiere de análisis y estudios que le permitan madurar y generar credibilidad en las salas de redacción para ser aprovechado en toda su magnitud.

Las infografías desarrolladas van a estar disponibles en la web, como protagonistas, por lo tanto, permite estar de manera cómoda al alcance del receptor.

Para concluir, se puede decir que la infografía digital es una nueva forma de expresión y un instrumento de comunicación que se sigue expandiendo y, a su vez, se puede pensar que en un futuro podría llegar a reemplazar algunas formas de presentación lingüísticas (Salvatierra, 2008).

4. Determinación de plazos o cronograma

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<i>Reuniones coordinación con responsables de ARAV y AHEGAR</i>	x	x									x					
<i>Contacto con instituciones de formación de diseñadores y desarrolladores</i>											x					
<i>Diseño de identidad visual</i>				x	x	x										
<i>Maquetación web "nivel A"</i>						x	x									
<i>Ajustes diseño y producción material gráfico</i>								x	x	x						
<i>Desarrollo web "nivel A"</i>										x	x					
<i>Relevamiento y diagnóstico del grado de accesibilidad de sitios web de prestadores turísticos</i>										x	x	x	x			
<i>Capacitaciones destinadas a responsables y equipos de comunicación de empresas vinculadas al sector</i>													x			

<i>Diseño y Producción del libro blanco digital</i>															X	X		
<i>Difusión y promoción del libro blanco digital</i>																	X	
<i>Evaluación de resultados</i>																	X	
<i>Diseño de infografías</i>																		X

5. Determinación de recursos necesarios

Tal como fue mencionado el proyecto ha sido presentado a la 1ª Convocatoria de la Secretaría de Vinculación Tecnológica y Desarrollo Productivo, Universidad Nacional de Rosario (UNR), para Proyectos de vinculación tecnológica y desarrollo productivo. El mismo ha sido aprobado y financiado por dicha entidad.

Por otra parte, la compañía de seguros “La Segunda” ha contribuido con fondos para la impresión de material gráfico a ser utilizado en las capacitaciones.

A su vez, la empresa hotelera “Solans” ha proporcionado las instalaciones para las capacitaciones y el catering.

Tanto CIM como UAI aportan profesionales y estudiantes para llevar adelante las tareas.

6. Consideraciones finales

Las consideraciones finales de este trabajo, se dan en dos niveles, uno vinculado al proyecto en sí, y otro a partir de algunos conceptos vistos a lo largo del mismo.

En este sentido y luego de varios meses de un proceso de búsqueda, recopilación, análisis, organización de información, diseño de infografías, se concluye que los objetivos propuestos para este proyecto son concretados.

A su vez, es posible afirmar que este aporte al proyecto general es significativo para la Ciudad de Rosario y fortalece la calidad de desarrollo del sector turístico de la ciudad.

A su vez, y siempre en pos de agilizar el acceso a los datos, las piezas fueron diseñadas en formato digital y se puede tomar contacto con ellas a través de internet. De este modo, cualquier persona de modo sencillo puede acceder en cualquier momento al material, cumpliendo así con los propósitos para los que fueron creadas, es decir, facilitar la lectura y la comprensión.

A lo largo de este escrito se describieron los elementos que componen a las infografías desarrolladas, tales como: pictogramas, diagramas, y además información complementaria, que es de vital importancia. Estos elementos se utilizaron en conjunto para lograr así la comunicación pretendida.

Como ha sido mencionado anteriormente, gracias al avance de las tecnologías y los medios, las infografías han dejado su lugar de complemento de un texto, para convertirse en verdaderos protagonistas al momento de informar. Esto también puede verse en las piezas diseñadas para “Nivel A”, las cuales a su vez han sido trabajadas teniendo en cuenta el concepto de que una infografía no sólo tiene un fin estético o persuasivo, sino que se comporta como una pieza de información visual que muestra asuntos significativos, a través de diagramas, signos y letras.

Finalmente, los innegables desarrollos y la fuerza con la que las infografías conquistan espacios y lectores, hacen de ella un formato que aún requiere de análisis y estudios que le permitan madurar, para ser aprovechado en toda su magnitud.

7. Referencias bibliográficas

- Cairo, A. (2008). *Infografía 2.0. Visualización interactiva de información en prensa*. Madrid, España. Alamut.
- Cairo, A. (2011). *EL ARTE FUNCIONAL infografía y visualización de información*. Recuperado el día 9, Noviembre, 2015 de http://elartefuncional.com/im/elartefuncional_muestra.pdf.
- Chiavenato, I. (1993). *Administración de Recursos Humanos*. Ciudad de México, México. McGraw-Hill de México.
- Colle, R. (2004). *Revista Latina de Comunicación Social*, 58. Recuperado el día 31, Mayo, 2016 de: http://www.ull.es/publicaciones/latina/latina_art660.pdf.
- Costa, J. (1998). *La esquemática. Visualizar la información*. Barcelona, España. Paidós.
- Diccionario de Diseño Gráfico y Publicidad (2010). Distribuido por El Pomelo Radiactivo con licencia Creative Commons. Recuperado el día 20, Mayo, 2016 de <https://openlibra.com/es/book/download/diccionario-de-diseno-grafico>.
- Euromonitor International. (2013). Youth unemployment rate vs. total unemployment rate: 2006-2011[Gráfico]. Recuperado de <http://www.portal.euromonitor.com>.
- Ferrer Franquesa, A. y Gómez Fontanills, D. (2013), *Infografía*. Cataluña, España. Editorial de la Universidad Abierta de Catalunya. (UOC)
- Frascara, J. (2011), *¿Qué es el diseño de información?*. Buenos Aires, Argentina. Infinito.

- Gelb Ignace, J. (1987) *Historia de la escritura*. Madrid, España. Alianza.

- Gómez Ceja, G. (1997) *Sistemas administrativos: Análisis y Diseño*. Ciudad de México, México. McGraw-Hill de México.

- Gràffica (2013) *Pictogramas oficiales de los Juegos Olímpicos de Río 2016*. Recuperado el día 31, Mayo, 2016, de <http://graffica.info/pictogramas-rio-2016/>.

- Information Design Association. (2014). *Diseño de Información*. Londres, Reino Unido. IDA. Recuperado el día 27, Mayo, 2016, de <http://www.infodesign.org.uk/What-is-information-design/definitions>.

- International Institute for Information Design. (2007) *IdX Core Competencias. What information designers know and can do*. Coordination: IIID. Recuperado el día 26, Mayo, 2016, de <http://www.iiid.net/idx-information-design-core-competencies/>.

- Knemeyer, D. (2003). *Information Design: The Understanding Discipline*. Recuperado el día 9, Noviembre, 2015 de: http://www.boxesand-arrows.com/view/information_design_the_understanding_discipline.

- Manjarrez de la Vega, J. J. (2013). *Infografía*. (Tesis de grado). Universidad de Londres, Inglaterra.

- Marchetti, V. y Raimondo Anselmino, N. (2014). *Formulario para la presentación de proyectos de vinculación tecnológica y desarrollo productivo. Interfases digitales accesibles para el desarrollo del turismo local en la ciudad de Rosario*. (Protocolo) Rosario, Argentina.

- Marín Ochoa, B. E. (2009). *La infografía digital, una nueva forma de comunicación*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, España.

- Pértega Díaz, S., & Pita Fernández, S. (2001) *Representación gráfica en el Análisis de Datos* (Trabajo de investigación). Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. La Coruña, España.
- Pértega Díaz, S., & Pita Fernández, S. (2001) *Distribución de frecuencias de la edad en 100 pacientes*. [Tabla1] Recuperado de: <http://www.fisterra.com/rmbe/investiga/graficos/graficos.pdf>.
- Pontis, S. (2011). *Qué es el diseño de información*. Londres, Reino Unido. Foro Alfa. Recuperado el día 27, Mayo, 2016, de <http://foroalfa.org/articulos/que-es-el-diseno-de-informacion>.
- Real Academia Española (2014). Diagrama. *Diccionario de la lengua española*. 23ª Edición. Recuperado el día 18, Mayo, 2016, de <http://dle.rae.es/?id=DeCBDdp>.
- Real Academia Española (2014). Pictograma. *Diccionario de la lengua española*. 23ª Edición. Recuperado el día 27, Mayo, 2016, de <http://dle.rae.es/?id=SwNpkbN>.
- Salvatierra, C. (2008). *Análisis de la composición gráfica de las infografías periodísticas impresas, de las secciones "Internacionales" y "Policiales" del diario "Clarín" en el período de tiempo comprendido entre 1960 y 2008*. (Tesis de grado). Universidad Abierta Interamericana, Sede Regional Rosario, Argentina.

8. Producción

nivel **A**



Logotipo



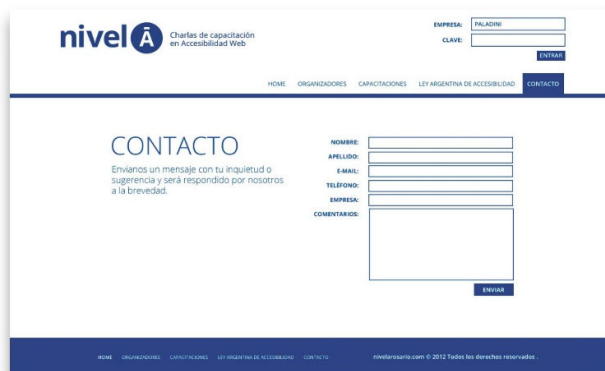
Inicio / Home



Sitio para administrar eventos y diagnóstico de las empresas



Mapa del sitio



Contacto



Rediseño de los PDF informativos que se proyectarán durante las capacitaciones.

nivel A Charlas de capacitación en Accesibilidad Web Empresa PALADINI

HOME ORGANIZADORES CAPACITACIONES LEY ARGENTINA DE ACCESIBILIDAD CONTACTO

PALADINI

DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD WEB REALIZADO AL SITIO WEB WWW.PALADINI.COM.AR

Información técnica

Su sitio web ha sido analizado bajo los estándares WC3, Clase A de Accesibilidad Web

SU WEB ES 60% ACCESIBLE

	NO SE PUEDE PERCEBIR	NO SE PUEDE OPERAR	NO SE PUEDE COMPRENDER	NO SE PUEDE ROBUSTEAR
PERCEPTIBLE				
1.1.1 Contenido no textual				
1.2.1 Texto audio y video alternos (pregrabado)				
1.2.2 Subtítulos (pregrabado)				
1.2.3 Audio descripción o alternativa multimedia (pregrabado)				
1.3.1 Información y relaciones				
1.3.2 Secuencias significativas				
1.3.3 Características sensoriales				
1.4.1 Uso del color				
1.4.2 Control de audio				
OPERABLE				
2.1.1 Teclado				
2.1.2 Sin trampa de teclado				
2.2.1 Límite de tiempo ajustable				
2.3.1 Tres decimales o por debajo del umbral				
2.4.1 Navegación				
2.4.2 Página titulada				
2.4.3 Orden de foco				
2.4.4 Previsible de un vínculo (en su contexto)				
COMPRENSIBLE				
3.1.1 Idioma de la página				
3.2.1 Con foco				
3.2.2 Con entrada de datos				
3.3.1 Identificación de errores				
3.3.2 Instrucciones o etiquetas				
ROBUSTA				
4.1.1 Interpretación				
4.1.2 Nombres, no valor				

OBSERVACIONES

Se han detectado 4 errores, con los que se debe trabajar para mejorar la accesibilidad del sitio web. Se recomienda al desarrollador del sitio web que revise el código fuente y corrija los errores detectados. Se recomienda al desarrollador del sitio web que revise el código fuente y corrija los errores detectados. Se recomienda al desarrollador del sitio web que revise el código fuente y corrija los errores detectados.

Tenés dudas?
Contáctanos al teléfono: **011 4381 4381**

HOME ORGANIZADORES CAPACITACIONES LEY ARGENTINA DE ACCESIBILIDAD CONTACTO nivelA.com.ar © 2012 Todos los derechos reservados.

Información técnica

nivel A Charlas de capacitación en Accesibilidad Web Empresa PALADINI

HOME ORGANIZADORES CAPACITACIONES LEY ARGENTINA DE ACCESIBILIDAD CONTACTO

PALADINI

DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD WEB REALIZADO AL SITIO WEB WWW.PALADINI.COM.AR

Información Básica

Su sitio web ha sido analizado bajo los estándares WC3, Clase A de Accesibilidad Web

SU WEB ES 60% ACCESIBLE

PERCEPTIBLE

OPERABLE

COMPRENSIBLE

ROBUSTA

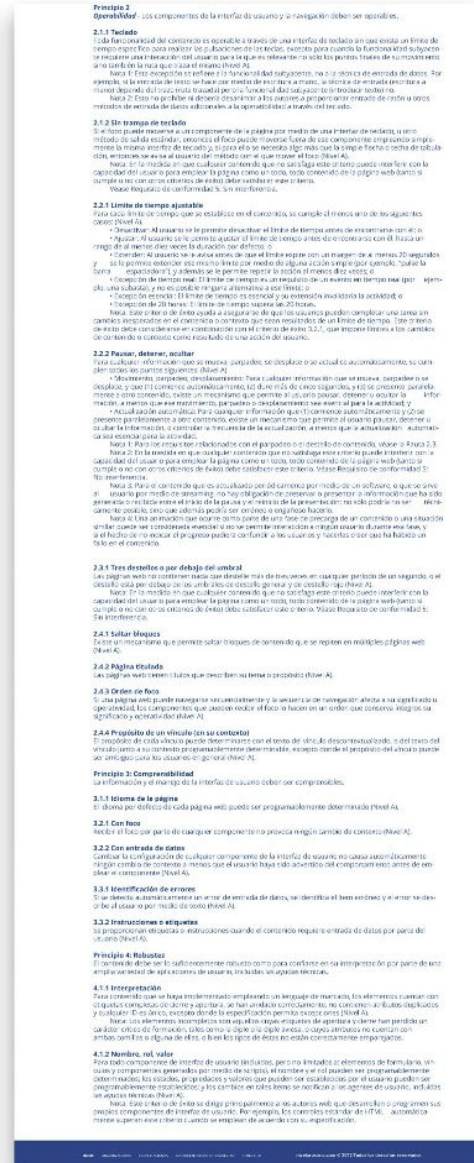
[ver información técnica detallada](#)

HOME ORGANIZADORES CAPACITACIONES LEY ARGENTINA DE ACCESIBILIDAD CONTACTO nivelA.com.ar © 2012 Todos los derechos reservados.

Información básica para la empresa



El sitio web cuenta con su diseño responsivo



Ley de Accesibilidad Web completa



Capacitaciones



Lista de organizadores



Banner Interior



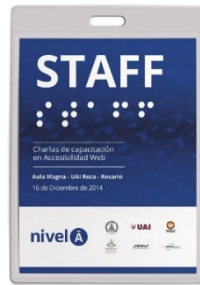
Vía pública



Diploma



Folleto informativo



Credencial del evento



Tarjeta de membresía



Objetos Staff



Remeras

Infografías correspondientes a espacios de recreación:

PLATAFORMA LAVARDEN

DIAGNÓSTICO

SOBRE LA WEB

URI: <http://www.plataformalavarden.gob.ar/>

Elementos: 1672

Tamaño: 117.7 KB (120565 bytes)



Examinador - Análisis manual

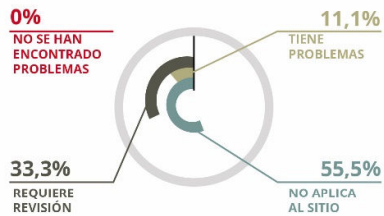


Bruno Fruci, Sofia Pacifico

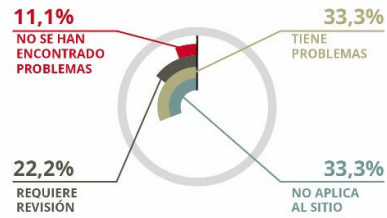


03/08/15

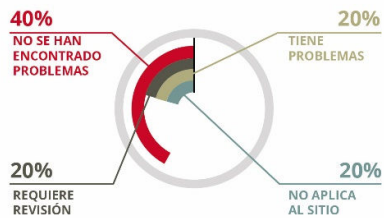
PERCEPTIBLE



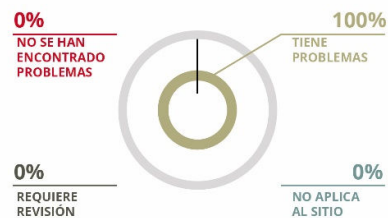
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

Subtítulos



Links externos



Links YouTube



Idioma principal



MUSEO DE LOS NIÑOS

SOBRE LA WEB

URL: <http://www.museodelosninos.org.ar/index.asp>

Elementos: 121

Tamaño: 4.3 KB (4413 bytes)

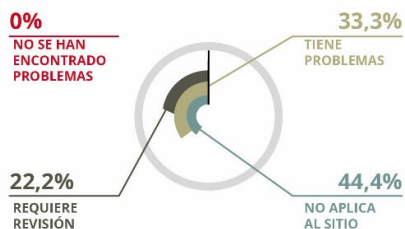
DIAGNÓSTICO

 Examinador - Análisis manual

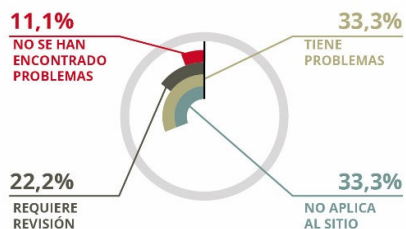
 Bruno Fruci, Sofía Pacífico

 03/08/15

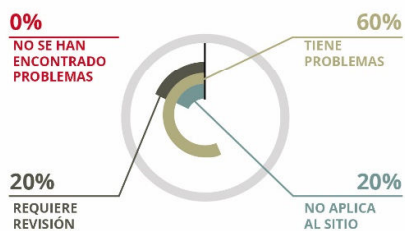
PERCEPTIBLE



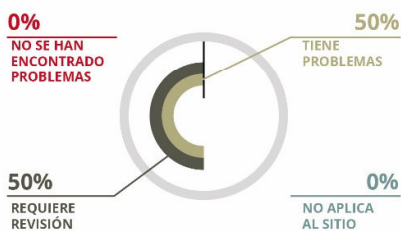
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

Audio y video



Subtítulos



Links externos



Presentación visual



Links con sonido



COMPLEJO ASTRONÓMICO MUNICIPAL

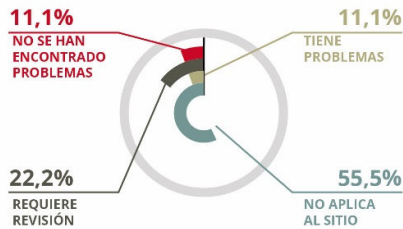
SOBRE LA WEB

URL: <http://www.complejoastronomico.gob.ar/>
 Elementos: 138
 Tamaño: 10.7 KB (10996 bytes)

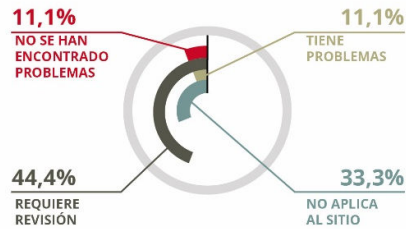
DIAGNÓSTICO

- Examinador - Análisis manual
- Bruno Fruci, Sofía Pacífico
- 03/08/15

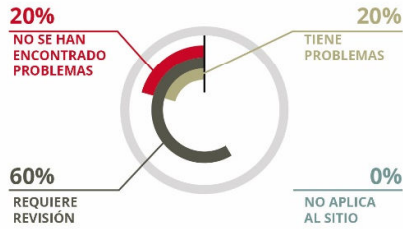
PERCEPTIBLE



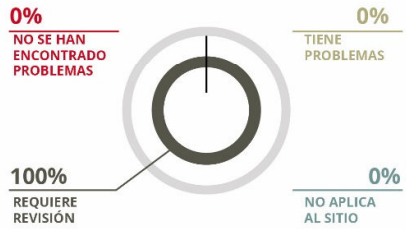
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES




- | Audio y video | Subtítulos | Links externos | Idioma programable | Presentación visual |
|---------------|------------|----------------|--------------------|---------------------|
| | | | | |

CINE EL CAIRO

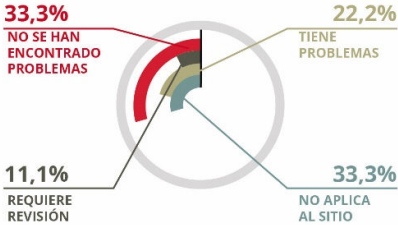
SOBRE LA WEB

URL: <http://www.elcairocinepublico.gob.ar/>
 Elementos: 314
 Tamaño: 23.8 KB (24422 bytes)

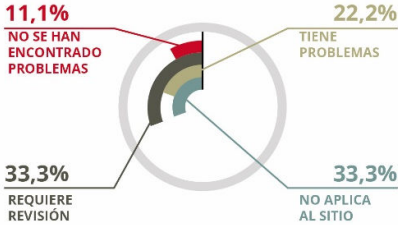
DIAGNÓSTICO

-  Examinator - Análisis manual
-  Bruno Fruci, Sofía Pacífico
-  03/08/15

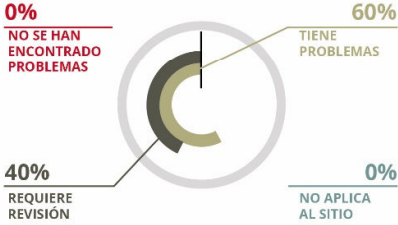
PERCEPTIBLE



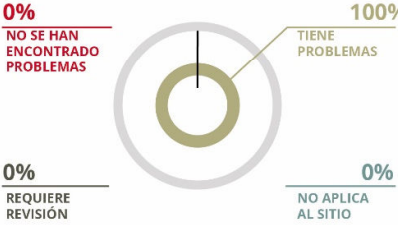
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

- | Links con video | Subtítulos | Links externos | Idioma programable | Alternativa textual |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |

BALNEARIO "LA FLORIDA"

DIAGNÓSTICO

SOBRE LA WEB

URI: <http://www.rosario.gov.ar/sitio/lugaresVisual/verLugar.do?id=1684>

Elementos: 381

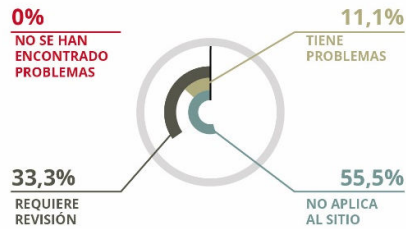
Tamaño: 7.9 KB (8112 bytes)

Examinador - Análisis manual

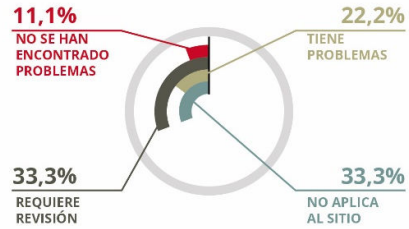
Bruno Fruci, Sofía Pacífico

03/08/15

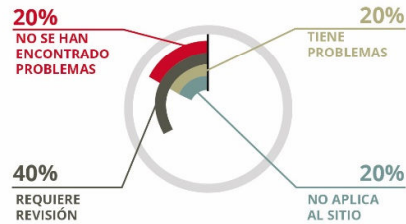
PERCEPTIBLE



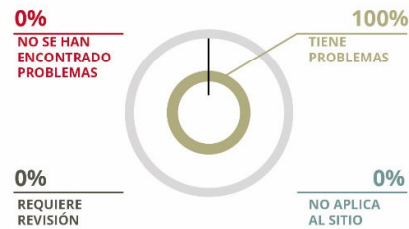
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

Audio y video



Subtítulos



Links externos



Idioma principal



MONUMENTO NACIONAL A LA BANDERA

DIAGNÓSTICO

SOBRE LA WEB

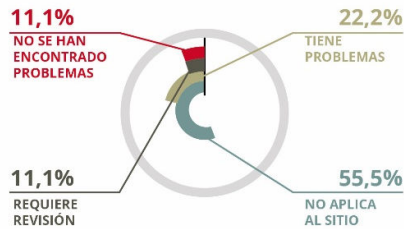
URI: <http://www.monumentoalabandera.gob.ar/>

Elementos: 283

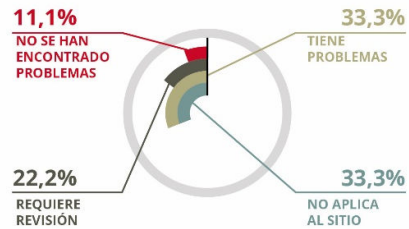
Tamaño: 19.6 KB (20087 bytes)

- Examinador - Análisis manual
- Bruno Fruci, Sofía Pacífico
- 03/08/15

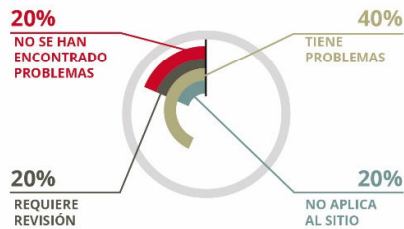
PERCEPTIBLE



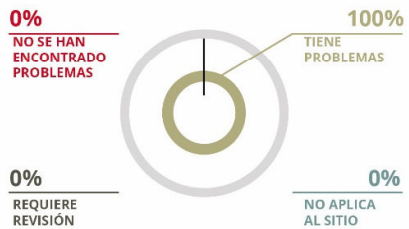
OPERABLE



COMPRENISIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

- Audio y video ❌
- Subtítulos ❌
- Links externos ✅
- Presentación visual ❌
- Idioma principal ✅

Infografías correspondientes a espacios alimenticios:

YOMO HELADERÍAS

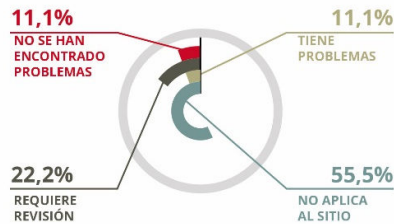
SOBRE LA WEB

URI: <http://www.yomo.com.ar/>
Elementos: 227
Tamaño: 22.2 KB (22735 bytes)

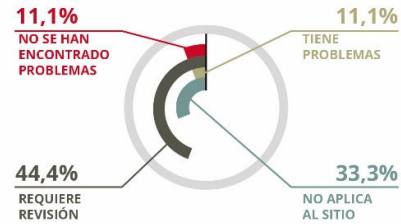
DIAGNÓSTICO

-  Examinador - Análisis manual
-  Bruno Fruci, Sofía Pacífico
-  03/08/15

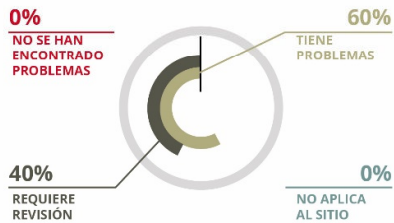
PERCEPTIBLE



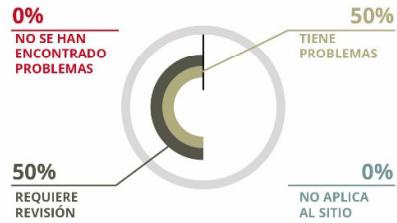
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

- | | | | | |
|--|---|--|--|--|
| Audio y video
 <input type="checkbox"/> | Subtítulos
 <input type="checkbox"/> | Links externos
 <input checked="" type="checkbox"/> | Idioma programable
 <input type="checkbox"/> | Presentación visual
 <input type="checkbox"/> |
|--|---|--|--|--|

CLUB DE LA MILANESA

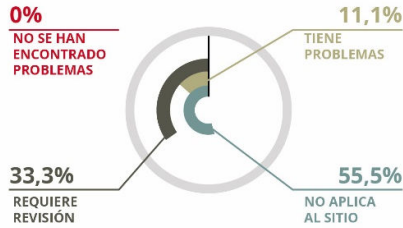
SOBRE LA WEB

URL: <http://elclubdelamilanesa.com/delivery/rosario.php>
 Elementos: 139
 Tamaño: 13.6 KB (13946 bytes)

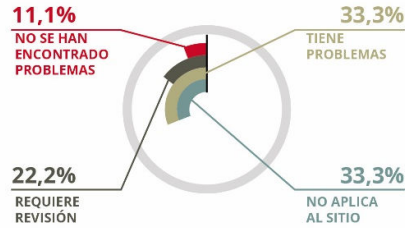
DIAGNÓSTICO

- Examinador - Análisis manual
- Bruno Fruci, Sofía Pacífico
- 03/08/15

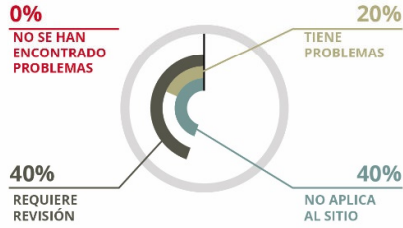
PERCEPTIBLE



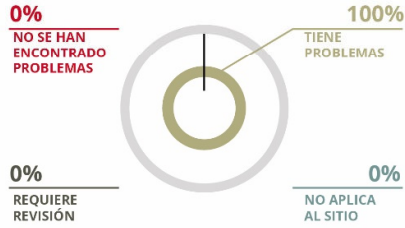
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

- Alternativa textual
- Audio y video
- Subtítulos
- Links externos
- Idioma programable
- Presentación visual

ALMACÉN DE PIZZAS

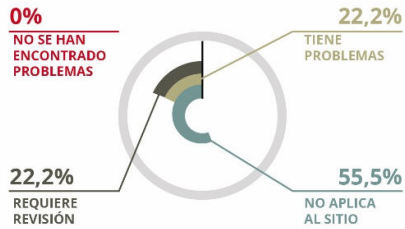
DIAGNÓSTICO

SOBRE LA WEB

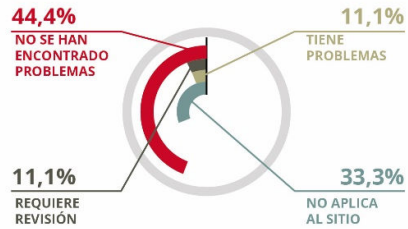
URL: <http://almacendepizzas.com/2012/rosario.html>
 Elementos: 195
 Tamaño: 14.5 KB (14885 bytes)

- Examinator - Análisis manual
- Bruno Fruci, Sofía Pacífico
- 03/08/15

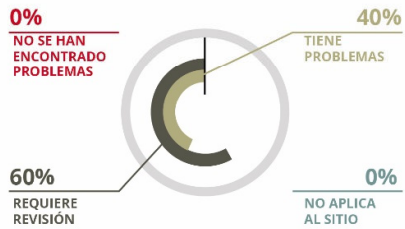
PERCEPTIBLE



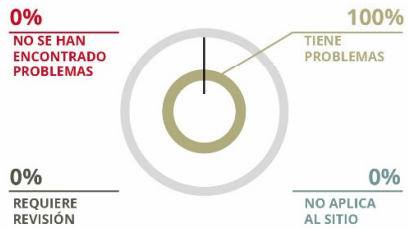
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

- Audio y video** ❌
- Subtítulos** ❌
- Links externos** ✅
- Idioma programable** ❌
- Presentación visual** ❌

CERVECERÍA ANTARES

DIAGNÓSTICO

SOBRE LA WEB

URL: <http://almacendepizzas.com/2012/rosario.html>

Elementos: 195

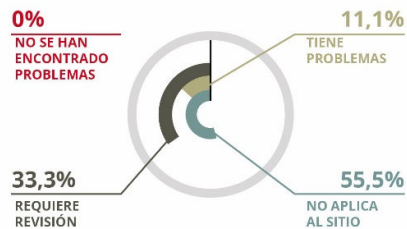
Tamaño: 14.5 KB (14885 bytes)

Examinador - Análisis manual

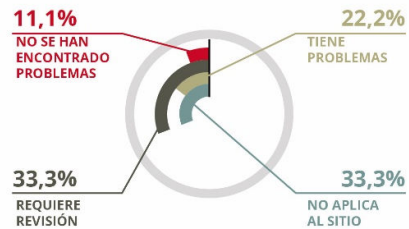
Bruno Fruci, Sofía Pacífico

03/08/15

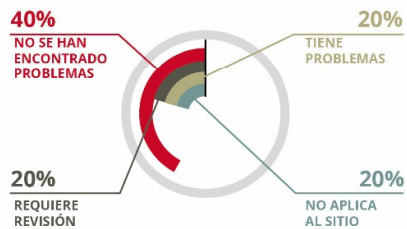
PERCEPTIBLE



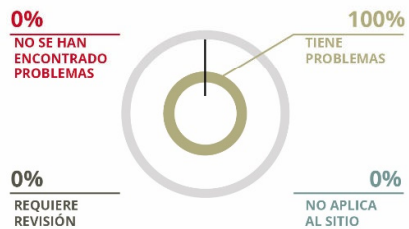
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

Audio y video



Subtítulos



Links externos



Idioma principal



Alternativa textual



COMPLEJO DAVIS

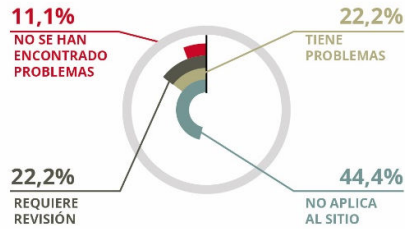
SOBRE LA WEB

URL: <http://www.complejodavis.com/>
 Elementos: 19
 Tamaño: 9.9 KB (10114 bytes)

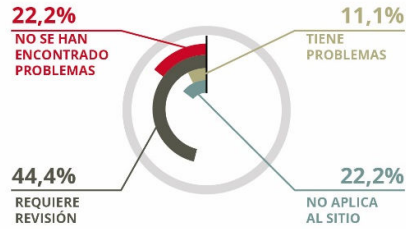
DIAGNÓSTICO

- Examinator - Análisis manual
- Bruno Fruci, Sofía Pacífico
- 03/08/15

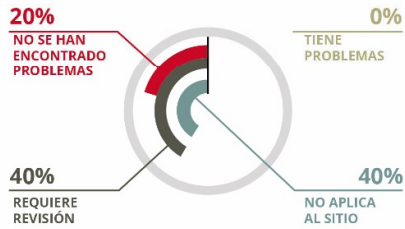
PERCEPTIBLE



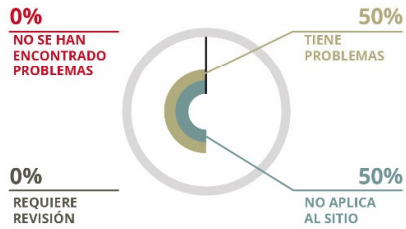
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

- Música ambiental**
- Audio y video**
- Subtítulos**
- Links externos**
- Alternativa textual**

Infografías correspondientes a hoteles:

HOTEL HOWARD JOHNSON

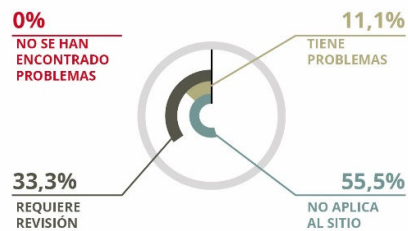
DIAGNÓSTICO

-  Examinador - Análisis manual
-  Bruno Fruci, Sofia Pacifico
-  03/08/15

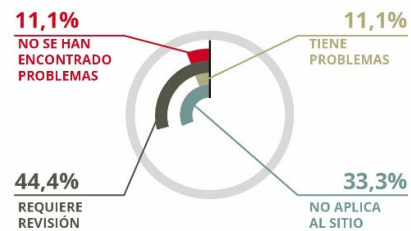
SOBRE LA WEB

URI: <http://www2.hojoar.com/hoteles/hotel.php?idhotel=4>
Elementos: 206
Tamaño: 17.3 KB (17722 bytes)

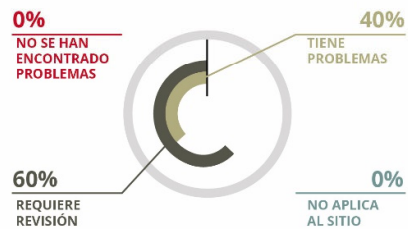
PERCEPTIBLE



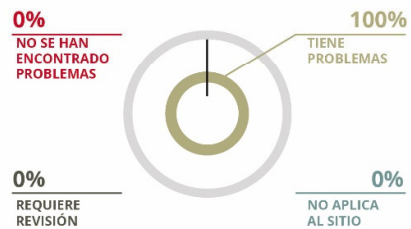
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

Alternativa textual



Audio y video



Subtítulos



Links externos



Idioma programable



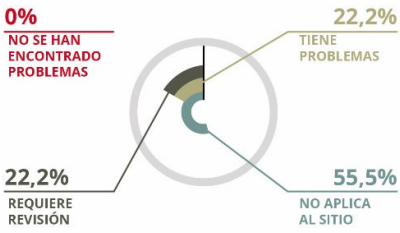
HOTEL NECOFF

SOBRE LA WEB
 URI: <http://www.hotelnecof.com.ar/2011/>
 Elementos: 235
 Tamaño: 6.7 KB (6903 bytes)

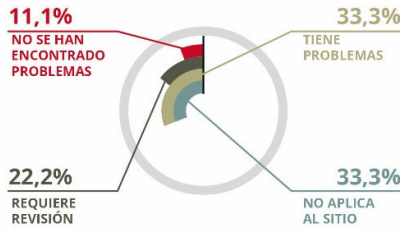
DIAGNÓSTICO

- Examinator - Análisis manual
- Bruno Fruci, Sofía Pacífico
- 03/08/15

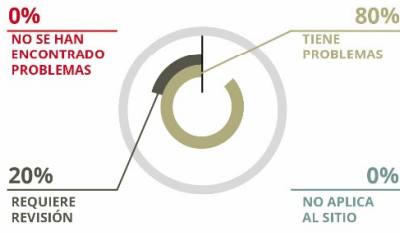
PERCEPTIBLE



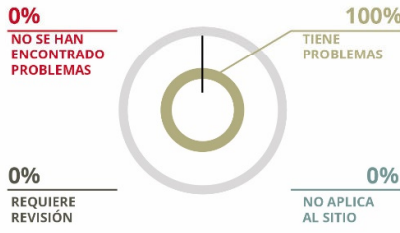
OPERABLE



COMPRENSIBLE



ROBUSTA



OBSERVACIONES

- Alternativa textual** ❌
- Audio y video** ❌
- Subtítulos** ❌
- Links externos** ✅
- Idioma programable** ❌
- Presentación visual** ❌