

2015-04-20

# Comportamiento de cruce peatonal: un estudio observacional en la ciudad de Ushuaia

Trujillo, Roberto Guillermo

---

<http://rpsico.mdp.edu.ar/handle/123456789/254>

*Descargado de RPsico, Repositorio de Psicología. Facultad de Psicología - Universidad Nacional de Mar del Plata. Inni*



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE MAR DEL PLATA

.....  
Universidad Nacional de Mar del Plata  
Facultad de Psicología

***“Comportamiento de cruce peatonal: Un estudio  
observacional en la ciudad de Ushuaia”***

Informe final del Trabajo de Investigación correspondiente al requisito curricular  
conforme O.C.S 143/89



**Alumno:**

Trujillo, Roberto Guillermo

Mat N° 2873/93

DNI 22915691

**Supervisor:**

Dr. Poó, Fernando Martin

**Co-supervisor:**

Dr. Ledesma Rubén

Mayo 2014

Este informe final corresponde al requisito curricular y como tal es propiedad exclusiva del alumno Trujillo Roberto Guillermo de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata, y no puede ser publicado en un todo o en sus partes o resumirse sin el previo consentimiento escrito del autor.

Firma:

Aclaración:

El que suscribe manifiesta que el presente Informe Final ha sido elaborado por el alumno Trujillo Roberto Guillermo, Matrícula 2873/93 conforme los objetivos y el plan de trabajo oportunamente pautado, aprobado a los        días del mes de        del año 2014.

Firma, aclaración y sello del Supervisor

<b>Informe de la Comisión Asesora</b>
---------------------------------------

Atento al cumplimiento de los requisitos prescriptos en las normas vigentes, en el día de la fecha se procede a dar aprobación al trabajo de investigación presentado por el alumno Trujillo Roberto Guillermo, Matrícula 2873/93.

Firma y aclaración del Evaluador:

Firma y aclaración del Supervisor:

PLAN DE TRABAJO PARA LA REALIZACIÓN DE LA  
INVESTIGACIÓN DE PREGRADO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE MAR DEL PLATA

.....

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA  
FACULTAD DE PSICOLOGIA

Plan de Trabajo de la realización de la Investigación de Pregrado (O.C.S.  
143/89)

Apellido y Nombre del alumno: Trujillo, Roberto    Mat. 2873/93

Catedra o Seminario de radicación: Grupo de investigación: Modelos y Métodos  
de Investigación en Psicología Aplicada al Tránsito

Supervisor: Dr. Poó, Fernando Martín

Co-supervisor: Dr. Ledesma, Rubén

Título del proyecto: Comportamiento de cruce peatonal. Un estudio  
observacional en la ciudad de Ushuaia.

## RESUMEN

La enorme cantidad de muertos y lesionados en siniestros viales hacen de la seguridad vial un área de preocupación mundial. Entre los usuarios más vulnerables del tránsito se encuentran los peatones, que representan, junto con los ciclistas, el 27% de las víctimas fatales alrededor del mundo (WHO, 2013). Sin embargo, el comportamiento del peatón ha sido relativamente poco estudiado. Durante el cruce de las intersecciones entre dos vías se produce gran parte de la interacción entre peatones y vehículos motorizados. En este tipo de escenario el riesgo de atropello es elevado. El objetivo de este proyecto es estudiar la conducta de cruce peatonal en cuatro intersecciones de la ciudad de Ushuaia. Se analizará la relación entre el comportamiento peatonal, aspectos contextuales y características personales. El estudio será descriptivo y correlacional. El comportamiento de cruce se registrará mediante filmaciones y será codificado de acuerdo con un protocolo de observación desarrollado para esta investigación.

Palabras clave: psicología del tránsito, peatones, cruce, estudio observacional.



## MOTIVOS Y ANTECEDENTES

### La Ciudad de Ushuaia y la Seguridad vial

Ushuaia es una de las ciudades del país con mayor parque automotor en proporción a sus habitantes (1 automotor cada 2,1 habitantes). En el año 2012 se estimaba que existían alrededor de 26.253 vehículos de todo tipo (Dirección Municipal de Transito de la Ciudad de Ushuaia, 2012), para una población total de 56.956 personas (INDEC, 2010). Un dato relacionado es el constante aumento en el otorgamiento de licencias de conducir (8381 licencias en el año 2012 y 6495 en el periodo enero – agosto 2013), (Dirección Municipal de Transito de la ciudad de Ushuaia, 2012). En consecuencia, hay muchos conductores con poca experiencia en una ciudad topográficamente compleja.

Por otra parte, la cantidad de jóvenes y adultos que se movilizan caminando también es numerosa. Este fenómeno está relacionado con la composición demográfica de Ushuaia. La ciudad pertenece a una provincia joven con una pirámide poblacional ensanchada en los grupos etarios de adolescentes y adultos jóvenes (INDEC, 2010, ver Figura 1). La pirámide poblacional de Ushuaia se explica por su particular dinámica demográfica. Los componentes de la dinámica demográfica son la mortalidad, la fecundidad y las migraciones.

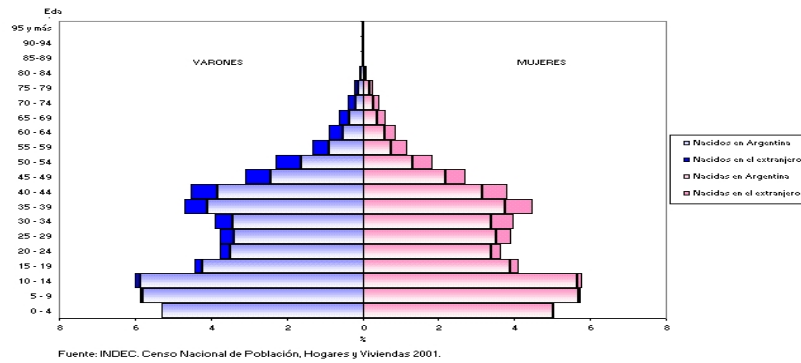
En Tierra del Fuego, a partir de la sanción y reglamentación de la ley 19.640 “de promoción industrial” el crecimiento de la población ha sido principalmente migracional. Esta ley estableció dos áreas con tratamiento fiscal diferenciado: un ‘área franca’, que incluye la totalidad del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sud, y un ‘área aduanera

especial' de la Isla Grande de Tierra del Fuego. A partir de ese entonces numerosos jóvenes con hijos se han visto atraídos por las posibilidades laborales que brindan los establecimientos fabriles beneficiados por la ley y han establecido residencia en la provincia.

### Los Peatones como Grupo de Riesgo

En la actualidad los choques de tránsito conforman una epidemia a nivel mundial. Se estima que mueren anualmente 1,2 millones de personas alrededor del mundo (WHO, 2013). Según la OMS, el 27% de los fallecimientos incluye a peatones y ciclistas. Sin embargo, esa situación no es homogénea alrededor del mundo (WHO, 2013). En los países de medianos y bajos ingresos las lesiones fatales en peatones y ciclistas pueden alcanzar hasta el 75% del total de lesionados en el tránsito. En la región de América Latina y el Caribe las lesiones más severas las sufren los peatones en zonas urbanas. En Argentina, en el año 2010, según fuentes oficiales el 15% de los muertos por siniestros viales fueron peatones (WHO, 2013). En Ushuaia, en el año 2012 ocurrieron 5921 siniestros, en los cuales se registraron 376 lesionados y 15 fallecidos (RE.P.A.T Tierra del Fuego, 2012). El 10 % de los lesionados fueron peatones (RE.P.A.T Tierra del Fuego, 2012).

Figura 1. Pirámide poblacional de Tierra del Fuego



Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

El escenario más riesgoso para un peatón se presenta cuando debe cruzar una calle. De acuerdo con la normativa de tránsito, el espacio adecuado para el cruce está delimitado por la senda peatonal. Es durante el cruce que el peatón interactúa efectivamente con vehículos motorizados. En ese momento el comportamiento negligente de los conductores y/o de los peatones puede derivar en un atropello (Wang Guo, & Gao, 2011). Correr en las intersecciones, no respetar el semáforo, hablar por celular o cruzar por detrás de algún obstáculo que afecte la visibilidad (Hatfield & Murphy, 2007; Matsui et al. 2013; Rosembloom, Shahar, Perlman, 2008) son comportamientos riesgosos asociados a siniestros.

Algunas características personales y ambientales pueden influir en el comportamiento del peatón. Entre las primeras existen varias diferencias relacionadas con el género. En términos generales los varones tienden a comportarse de manera más riesgosa y a respetar menos las normas viales (Moyano Díaz, 2002, Rosembloom, 2009) Por ejemplo, respetan menos los semáforos (Tom & Granie, 2011) y registran menores tiempos de espera para cruzar (Zhuang & Wu, 2011). Por otra parte, los patrones de búsqueda visual parecen diferir entre varones y mujeres. Tom y Granie (2011) observaron que en las intersecciones los varones prestan más atención a los vehículos y a los

signos ambientales, mientras que las mujeres dirigen su atención a las señales de tránsito y a los demás peatones.

Los factores ambientales también influyen en el comportamiento de los peatones. El cruce es más seguro cuando la senda peatonal está correctamente demarcada. Por ejemplo, Tom y Granie (2011) observaron que tanto varones como mujeres se detenían más tiempo antes de cruzar, cruzaban menos en diagonal y respetaban el espacio de la senda peatonal durante todo el cruce. Algo similar ocurre cuando hay semáforo. Estos autores observaron que en este caso el respeto de la senda era mayor en los varones que en las mujeres. En contraste, cuando la señalización no es adecuada el comportamiento es menos prudente, los peatones corren más a menudo y respetan menos la senda peatonal (Sisiopiku & Akin, 2003; Zhuang & Wu, 2011).

### Justificación y Objetivos

Si bien existen investigaciones sobre comportamiento peatonal, los estudios existentes no son suficientes. Por ejemplo, pocos trabajos se han ocupado de evaluar diferencias atribuibles al género y la edad o a estudiar la interacción de estos factores con aspectos ambientales y contextuales. En general, los trabajos se han ocupado de descripciones generales o de algún tipo particular de escenario vial (señalizado o no señalado). Por otra parte, la investigación sobre comportamiento peatonal en la Argentina es prácticamente inexistente. Se requieren estudios localmente válidos.

El objetivo general de este proyecto es describir el comportamiento de cruce peatonal en intersecciones de la ciudad de Ushuaia y su relación con

variables personales y ambientales. Se proponen los siguientes objetivos particulares:

- Caracterizar los comportamientos de cruce, con especial referencia a las conductas de riesgo como distracciones o no respetar normas viales.
- Identificar posibles diferencias de género en las conductas de cruce.
- Explorar si las variables contextuales y del entorno (momento del día, estado del clima; volumen del tránsito, presencia o ausencia de senda peatonal, presencia de semáforos, roturas o deterioros de la calzada) se relacionan con el comportamiento de cruce del peatón.

## MÉTODOS Y TÉCNICAS

Participantes: se trabajara con una muestra no probabilística accidental de 800 peatones que serán observados en cuatro intersecciones de la vía pública de la ciudad de Ushuaia en dos momentos del día (mañana y tarde).

Instrumento: se utilizará una metodología observacional sistemática, para lo que se diseñará un protocolo de observación que incluirá variables contextuales, comportamentales y personales. El protocolo se diseñará tomando como base los trabajos de Tom y Granie (2011) y Zhuang y Wu (2011).

Procedimiento: Los datos serán recolectados mediante una filmación con video cámara en formato AVCHD. La cámara se colocará en una de las cuatro esquinas de modo que el tránsito vehicular proceda de la derecha y de frente

de la cámara. Posteriormente, se codificarán los comportamientos de acuerdo con el protocolo. Se definirán cuatro puntos de observación similares en cuanto al volumen de tránsito y la circulación peatonal. Los puntos de observación se diferenciarán por la presencia/ausencia de senda peatonal y semáforo (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Características de los puntos de observación de cruce peatonal

	Semáforo	Senda peatonal
Punto 1	Si	Si
Punto 2	Si	No
Punto 3	No	Si
Punto 4	No	No

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Meses			
Revisión y actualización bibliográfica	X	X	X	X
Elaboración del protocolo de observación		X		
Toma de datos y codificación			X	
Análisis de datos				X
Elaboración del informe final				X

#### REFERENCIAS

Dirección Municipal de Tránsito de la ciudad de Ushuaia (...) Estadísticas de la dirección municipal de tránsito, período 2012. Comunicación personal.

INDEC (2010). Censo Nacional de Hogares y Viviendas 2010.

[http://www.censo2010.indec.gov.ar/index\\_cuadros.asp](http://www.censo2010.indec.gov.ar/index_cuadros.asp)

- Hatfield & Murphy, (2007). The effects of mobile phone use on pedestrian crossing behaviour at signalised and unsignalised intersections. *Accident Analysis & Prevention*, 39, 197–205.
- Matsui, Y., Hitosugi, M., Doi, T., Oikawa, S., Takahashi, K., Ando, K. (2013). Features of Pedestrian Behavior in Car-to-Pedestrian Contact Situations in Near-Miss Incidents in Japan. *Traffic Injury Prevention*, 14, 58-63.
- Moyano Diaz, E., (2002). Theory of planned behavior and pedestrians' intentions to violate traffic regulations. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 5 (3), 169–175.
- RE.P.A.T Tierra del Fuego (Registro provincial de antecedentes de tránsito) (2012). Planilla de captura de datos del Sistema Siniestral Vial provincia de Tierra del Fuego. Comunicación Personal.
- Rosenbloom, T. (2009). Crossing at a red light: behaviour of individuals and groups. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 12, 389–394.
- Rosenbloom, T., Shahar, A., Perlman, A., 2008. Compliance of Ultra-Orthodox and secular pedestrians with traffic lights in Ultra-Orthodox and secular locations. *Accident Analysis & Prevention*, 40, 1919–1924.
- Sisiopiku, V. P. & Akin, D. (2003) Pedestrian behaviors at and perceptions towards various pedestrian facilities: an examination based on observation and survey data. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6, 249-274.
- Tom, A. & Granié, M.A. (2011). Gender differences in pedestrian rule compliance and visual search at signalized and unsignalized crossroads. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 1794-1801.
- Wang, W., Guo, H., & Gao, Z. (2011). Individual differences of pedestrian behaviour in midblock crosswalk and intersection. *International Journal of Crashworthiness*, 16, 1-9.
- WHO (2013). Global Status Report on Road Safety 2013., Supporting a decade of action. World Health Organization, Luxembourg.
- Zhuang, X. & Wu, C. (2011). Pedestrians' crossing behaviors and safety at unmarked roadway in China. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 1927-1936.

