INFORME FINAL DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE
COLECCIONES Y FONDOS MUSEOGRÁFICOS
ADMINISTRADOS POR EL MINISTERIO DE CULTURA

Proyecto de la Base de Datos de Khipus – Colecciones del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú

DIRECTORA:
Aql. Rosa María Varillas Palacios (RNA # BV-1729)

Lima, marzo de 2018

1. Resumen

El presente proyecto se enmarca en el Proyecto de la Base de Datos de Khipu ("Khipu Database Project"), que se inició el otoño de 2002 con la meta de coleccionar toda la información conocida sobre los khipus en un depósito central, puesto que tener los datos en forma digital permite a los investigadores hacer preguntas sobre los khipus que, hasta este momento, ha sido muy difícil contestar. El "Khipu Database Project" (KDB) es una iniciativa respaldada por la *National Science Foundation* y la Universidad de Harvard y, en esta oportunidad, busca integrar a la base de datos los khipus de la colección textil del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAAHP).

2. Antecedentes, problemática, fines y objetivos de la investigación

Los bienes investigados se encuentran en el Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAAHP) en la colección textil del mismo.

La colección de khipus almacenada en el MNAAHP está constituida por 132 bienes de distinta procedencia. Mientras que un regular porcentaje de las piezas tiene procedencia desconocida, fueron adquiridas por el museo como consecuencia de decomisos o repatriación, la mayor proporción de estas piezas fueron entregadas como parte de las Colecciones del Museo Arqueológico Víctor Larco Herrera de Arqueología Peruana en 1924. Otro grupo significativo de los khipus en cuestión forman parte de los hallazgos de las exploraciones arqueológicas del Dr. Tello llevadas a cabo entre 1913 y 1919, y en 1932. Algunos ejemplares proceden de las excavaciones arqueológicas en Monte de Cacatilla, Valle de Nazca, en Rinconada de Ate, en Paredones de Nasca, en el cementerio Armatambo y del PIA Castillo de Huarmey realizadas en el año 2013. Otros ejemplares proceden de las colecciones Honorato Amado Alferrano y San Marcos.

El fin de este proyecto fue analizar los 132 bienes (fragmentados y completos) clasificados como Khipus utilizando la metodología del Proyecto de Base de Datos de Khipus (*Khipu Database Project)* y agregarlos a la Base de Datos de Khipus de la Universidad de Harvard.

La principal pregunta de investigación que guía este trabajo es ¿Cuál fue la función de los khipus en la administración Inca y de qué maneras fue utilizado en la codificación de información? Otras de las preguntas de la investigación son: ¿Qué indicadores nos pueden permitir acceder a la información codificada en un khipu? ¿Qué tipo de mediciones y qué estándar fueron implementadas por la administración inca?

La hipótesis que maneja el proyecto es que los khipus fueron herramientas que codificaron información acerca de distintos tipos de mediciones que podrían haber sido registradas mediante su uso, especialmente datos numéricos en sistema decimal, utilizadas por la administración inca local y estatal.

Ante la necesidad de llevar a cabo un registro sistemático integral, pormenorizado de los khipus que permita su estudio libre de la manipulación de los artefactos y el libre acceso por la comunidad arqueológica, la Universidad de Harvard, a través de la iniciativa del especialista en khipus Gary Urton, desarrolló el Proyecto de Base de Datos de Khipus (KBD en sus siglas en inglés), el cual ha analizado e incorporado ya a su servidor a decenas de khipus de distinta procedencia.

El KBD y su base de datos asociada fueron diseñados e implementados específicamente para este proyecto. El esquema para introducir datos se forma según la estructura física de un khipu. La estructura completa de un khipu es como una red ramificada en la cual el número de niveles ramificados es muy variable, pero en la que los componentes de todos niveles comparten ciertas características. El esquema de datos para el KDB incluye los siguientes hechos esenciales sobre la construcción del khipu: las relaciones interconectadas entre los componentes del khipu, la estructura ramificada o arbolada del khipu, la semejanza de ciertos componentes, y las variables multidimensionales de los khipu.

Los componentes del khipu se especifican en detalle en un registro propio y son relacionados con su lugar correspondiente en base a relaciones y pautas cuidadosamente diseñadas. De esta manera, la base de datos construye una red o trama de correspondencias entre las partes del khipu. Esta base permite imitar la estructura física de un khipu sin perder precisión. Cabe señalar que el diseño actual permite libertad total en reflejar la estructura del khipu. El número de colgantes que pertenecen a una cuerda principal o los nudos de una colgante son infinitamente variables. Del mismo modo, la base de datos puede acomodarse a cualquier número de niveles de subsidiarias.

Mediante la creación de tablas que incorporan estos elementos en común para todas las cuerdas o nudos en todos niveles, aumentamos la eficiencia de nuestra estructura de datos sin impedir, al mismo tiempo, su extensión. Por último, algunas variables en sí mismas pueden tener muchas dimensiones: el color es el ejemplo más obvio. Una cuerda puede estar compuesta de varios colores distintos, e incluso puede cambiar de color a lo largo de su longitud. La base de datos contiene esta información de manera efectiva y precisa, permitiendo muchos registros de colores para una sola cuerda. En cuanto nuevas variables sean conocidas y registradas, la base de datos se extenderá fácilmente y podrá contener información completamente nueva sin comprometer los datos existentes.

3. Plan de investigación

05 de julio de 2017: Selección del material y acondicionamiento del espacio de trabajo.

06-23 de julio de 2017: Análisis de los khipus de la colección

Marzo de 2018: Entrega del informe final del proyecto

Cada día por las mañanas se llevará a cabo el proceso de extendido de los khipus y el registro fotográfico. Por las tardes se llevará a cabo la descripción y análisis de las piezas.

4. Plan de Conservación

No aplica puesto que los Khipus permanecer en MNAAHP

5. Metodología aplicada en el desarrollo de la investigación

Los Khipus son una serie de hilos y nudos hechos con fibras de algodón o de lana de camélidos. Los colores que pueden tener son el resultado de la coloración natural de las fibras, o de tintes de origen natural. La mayoría de khipus existentes son de algodón. El algodón era cosechado en varios colores naturales incluso blanco, marrón claro y verde. Se usaba todos estos colores y fibras teñidas para

lograr una gama de colores. Los khipu de algodón también pueden incluir cordeles confeccionados de lana de llama o alpaca, las que se denominan como fibras de camélidos. La cuerda principal es un componente esencial de cada khipu; es el elemento del cual todas las otras partes están atadas. La mayoría de las cuerdas principales son hilado y torcido, aunque hay unos ejemplos de cuerdas principales que son trenzado o envuelto. Típicamente, la cuerda principal es más gruesa que las cuerdas colgantes. Las cuerdas primarias varían en longitud desde 10 cm hasta 514 cm. Cuando están completos, las cuerdas primarias tienen un extremo doble—el resultado de doblar por la mitad un grupo de cordeles durante el proceso de trenzado—y el otro extremo anudado. Ambos extremos también pueden estar anudados o deshilachados, o pueden incluir manojos de tela u otros elementos especiales atados.

Las colgantes cuelgan de la cuerda principal y suelen estar dispuestas en distintos grupos, aunque a veces también se encuentran separadas por espacios de varios centímetros. Estos grupos se separan por espacios claros o se marcan con un cambio en el color de los colgantes. Cualquier cuerda colgante puede tener cuerdas adicionales colgantes que llamadas subsidiarias. Las colgantes fijadas a la cuerda primaria en la dirección opuesta a la mayoría de las otras colgantes se llaman “cordeles superiores.” En algunas colgantes los dos extremos están atados a la cuerda principal. Se llaman “colgantes lazadas.”

Para realizar el análisis, se extienden los Khipus sobre una superficie blanda de tela fina. Luego de ello se reconocen las partes ya descritas anteriormente: se comienza por la cuerda principal (a veces puede haber dos, por lo que se codifica cada una por separado), cuya longitud total extendida es medida, ya sea desde su inicio y final reales o de lo que queda de ellos, además de estimar su grosor. Luego de esto se estima el color de los hilos utilizando la tabla de codificada de colores establecida por Ascher y Ascher (ver en la bibliografía). Desde el inicio de la cuerda principal se comienzan a contar las cuerdas secundarias, medir a qué altura de la cuerda principal se encuentra cada una, cómo están atadas (*attachment*) a la cuerda principal -tipo de nudo- y su torsión en Z o S (*spin*). Finalmente, se registra la información numérica decodificada mediante el análisis de las cuerdas secundarias y los nudos.

Codificación

El código de cada pieza es consignado según la terminología del Proyecto de la Base de Datos de Khipu con las iniciales UR, con excepción de la colección de Pachacamac, que fue analizada por el ingeniero Hugo Pereyra, por lo que las iniciales son HP. En el caso de la colección previamente analizada por los Ascher, sus iniciales (AS) han sido reemplazadas por las del proyecto (UR), seguidos de un “1” y la numeración original. La numeración de las piezas es correlativa y a cada colección se le ha asignado un intervalo de números.

6. Equipo de trabajo y responsabilidades

Gary Urton: Co-Director, especialista en Khipus, llevará a cabo el análisis

Rosa María Varillas: Co-Director, asistente de análisis

Julio Saldaña Campos: asistente de análisis

7. Resultados de la investigación

Cuando se tuvo acceso al material y a la base de datos de Khipus del MNAAHP, se descubrió que un gran porcentaje de los Khipus ya habían sido analizados previamente por el arqueólogo Alejandro Rojas quien había usado desde ya las tablas y el sistema de notación del Khipu Database Project. Esta información ya se encontraba disponible para los investigadores del MNAAHP por lo cual se procedió a solo analizar los 14 quipus que no habían sido analizados previamente.

A continuación, se incluirá la tabla de resultados detallando los datos de todos los Khipus analizados. Estas tablas contienen todas las características a ser identificadas de acuerdo a lo visto en la sección de metodología y son las tablas estándar usadas por el Khipu Database Project.

CODIGO KHIPU	POSICIÓN DE ELEMENTO	TORSIÓN/ RETORSIÓN	UNIÓN	FIBRA	TERMINACIÓN	CLÚSTER 1	CLÚSTER 2	CLÚSTER 3	CLÚSTER 4	CLÚSTER 5	VALOR	ALGO VAL	LARGO (CM)	COLOR	POSICIÓN DE UNIÓN
UR 281	1	Z	R	CN	K	(5S/6.5/S), 5000	(9S/16/S), 900	(2S/25.5/S), 20	(8L/33/S)AXD, 8		5928	5928	36	W	0
UR 281	2	Z	R	CN	B	(1S/7/S), 1000	(1S/17.5/S), 100	(2S/26.5/S), 20			1120	1120	6	MB	0
UR 281	3	Z	R	CN	R	(2S/7.5/S), 2000	(2S/26/S), 200				2200	2200	66	W:KB	0
UR 281	4	Z	R	CN	K	(9S/18/S), 900	(3S/29.5/S), 30				930	930	56	W:KB	0
UR 281	5	Z	R	CN	K	(1S/7/S), 1000	(9S/15/S), 900	(4S/24/S), 40	(8L/29/S)AXD, 8		1948	1948	44.5	AB	0
UR 281	6	Z	R	CN	B						0	0	9	KB	0
UR 281	7	Z	R	CN	K						0	0	67	AB	0
UR 281	8	Z	R	CN	R	(1S/6.5/S), 1000	(5S/14/S), 500	(4S/23/S), 40	(7L/31.5/S)AXD, 7		1547	1547	46	W	0
UR 281	9	Z	R	CN	K	(3S/14.5/S), 300	(5S/23/S), 50	(6L/32/S)AXD, 6			356	356	50	MB	0
UR 281	10	Z	R	CN	B	(4S/15/S), 400	(2S/24.5/S), 20				420	420	33	KB:AB	0
UR 281	11	Z	R	CN	K	(5S/13/S), 500	(6S/21/S), 60	(4L/30/S)AXD, 4			564	564	42	AB	0
UR 281	12	Z	R	CN	K	(1S/14/S), 100	(1S/23/S), 10	(5L/32/S)AXD, 5			115	115	55	AB	0
UR 281	13	Z	R	CN	K	(1S/6.5/S), 1000	(2S/14/S), 200	(2S/22.5/S), 20	(2L/29.5/S)AXD, 2		1222	1222	57	W	0
UR 281	14	Z	R	CN	K	(1S/13.5/S), 100	(7S/19/S), 70	(3L/30/S)AXD, 3			173	173	56	MB	0
UR 281	15	Z	R	CN	K	(2S/13/S), 200	(1S/21/S), 10	(2L/29/S)AXD, 2			212	212	58	KB:AB	0
UR 281	16	Z	R	CN	K	(3S/10.5/S), 300	(7S/19/S), 70	(9L/27.5/S)AXD, 9			379	379	39	AB	0
UR 281	17	Z	R	CN	K	(3S/12.5/S), 300	(5S/20/S), 50	(6L/27.5/S)AXD, 6			356	356	48.5	KB	0
UR 281	18	Z	R	CN	K	(5S/20.5/S), 50	(3L/28.5/S)AXD, 3				53	53	26	AB	0
UR 281	19	Z	R	CN	K	(1S/5.5/S), 1000	(4S/20.5/S), 40	(3L/29.5/S)AXD, 3			1043	1043	51	W	0
UR 281	20	Z	R	CN	K	(1S/12/S), 100	(8S/19.5/S), 80	(9L/29.5/S)AXD, 9			189	189	49.5	MB	0
UR 281	21	Z	R	CN	R	(2S/11/S), 200	(2S/20/S), 20				220	220	61	KB:AB	0
UR 281	22	Z	R	CN	K	(2S/11/S), 200	(3S/20/S), 30	(8L/28/S)AXD, 8			238	238	59	KB	0
UR 281	23	Z	R	CN	K	(4S/11/S), 400	(1S/19.5/S), 10	(7L/28/S)AXD, 7			417	417	42	AB	0
UR 281	24	Z	R	CN	K	(7S/11/S), 700	(1S/20/S), 10	(8L/28/S)AXD, 8			718	718	37.5	BG	0
UR 281	25	Z	R	CN	K	(6S/18.5/S), 60	(7L/27.5/S)AXD, 7				67	67	55.5	AB	0
UR 281	26	Z	R	CN	K	(1S/5/S), 1000	(3S/11.5/S), 300	(3S/22/S), 30	(4L/31/S)AXD, 4		1334	1334	52.5	W	0
UR 281	27	Z	R	CN	R	(1S/11/S), 100	(6L/29/S)AXD, 6	(9S/90/S), 90			196	196	46	MB	0
UR 281	28	Z	R	CN	R	(2S/13/S), 200					200	200	66.5	KB:AB	0
UR 281	29	Z	R	CN	R	(1S/12.5/S), 100	(7S/23/S), 70	(4L/34.5/S)AXD, 4			174	174	60	KB:AB	0
UR 281	30	Z	R	CN	K	(3S/11/S), 300	(9L/28/S)AXD, 9				309	309	48.5	AB	0
UR 281	31	Z	R	CN	K	(3S/11/S), 300	(6S/21/S), 60	(1E/29.5/S), 1			361	361	48	BG	0
UR 281	32	Z	R	CN	K	(8S/20/S), 80	(1E/28/S), 1				81	81	60	AB	0
UR 281	33	Z	R	CN	K	(7S/12/S), 700	(8S/22/S), 80	(2L/33/S)AXD, 2			782	782	44	W	0
UR 281	34	Z	R	CN	R	(2S/13/S), 200	(6L/32/S)AXD, 6				206	206	54	MB	0
UR 281	35	Z	R	CN	R	(1S/15.5/S), 100	(4S/27/S), 40	(3L/40/S)AXD, 3			143	143	67	KB:AB	0
UR 281	36	Z	R	CN	K	(1S/14/S), 100	(2S/26.5/S), 20	(7L/37/S)AXD, 7			127	127	57	KB:AB	0

UR 281	37	Z	R	CN	K	(2S/13/S), 200	(3S/22.5/S), 30	(5L/31.5/S)AXD, 5		235	235	52.5	AB	0
UR 281	38	Z	R	CN	K	(2S/13/S), 200	(2S/23/S), 20	(7L/31.5/S)AXD, 7		227	227	52	BG	0
UR 281	39	Z	R	CN	K	(6S/23/S), 60	(9L/32/S)AXD, 9			69	69	39.5	AB	0
UR 281	40	Z	R	CN	B	(1S/23.5/S), 10	(1E/32.5/S), 1			11	11	43	W-KB	0
UR 281	41	Z	R	CN	K	(1S/5/S), 100	(1S/11/S), 10	(6L/22.5/S)AXD, 6		116	116	41.5	W	0
UR 281	42	Z	R	CN	R	(3S/10/S), 30	(4L/20/S)AXD, 4			34	34	43	MB	0
UR 281	43	Z	R	CN	B	(3S/11/S), 30	(5L/23/S)AXD, 5			35	35	48	KB:AB	0
UR 281	44	Z	R	CN	K	(2S/9.5/S), 20	(4L/19.5/S)AXD, 4			24	24	43.5	KB:AB	0
UR 281	45	Z	R	CN	K	(4S/9/S), 40				40	40	45.5	AB	0
UR 281	46	Z	R	CN	K	(3S/9/S), 30	(9L/17.5/S)AXD, 9			39	39	39	BG	0
UR 281	47	Z	R	CN	K	(3L/20/S)AXD, 3				3	3	39.5	AB	0
UR 281	48	Z	R	CN	K	(1S/5.5/S), 100	(1S/15.5/S), 10	(7L/23/S)AXD, 7		117	117	42	W	0
UR 281	49	Z	R	CN	K	(3S/9.5/S), 30				30	30	50	MB	0
UR 281	50	Z	R	CN	B					0	0	14	KB:AB	0
UR 281	51	Z	R	CN	K	(3S/12.5/S), 30	(2L/22/S)AXD, 2			32	32	52	KB:W	0
UR 281	52	Z	R	CN	K	(3S/12.5/S), 30	(3L/22/S)AXD, 3			33	33	41.5	MB	0
UR 281	53	Z	R	CN	K	(2S/13/S), 20	(3L/21.5/S)AXD, 3			23	23	49	BG	0
UR 281	54	Z	R	CN	K	(1S/9/S), 10	(2L/17.5/S)AXD, 2			12	12	47.5	AB	0
UR 281	55	Z	R	CN	B	(6S/7.5/S), 60	(6L/16/S)AXD, 6			66	66	40	W	0
UR 281	56	Z	R	CN	K	(2S/8/S), 20	(5L/15.5/S)AXD, 5			25	25	44.5	MB	0
UR 281	57	Z	R	CN	B	(1S/9/S), 10				10	10	19	KB:AB	0
UR 281	58	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10	(2L/18/S)AXD, 2			12	12	52	KB:W	0
UR 281	59	Z	R	CN	K	(3S/8/S), 30				30	30	48.5	AB	0
UR 281	60	Z	R	CN	K	(2S/8.5/S), 20	(3L/19/S)AXD, 3			23	23	49	BG	0
UR 281	61	Z	R	CN	K					0	0	58	AB	0
UR 281	62	Z	R	CN	K	(1S/4/S), 100	(2S/12.5/S), 20	(6L/21.5/S)AXD, 6		126	126	41	W	0
UR 281	63	Z	R	CN	K	(3S/12/S), 30	(3L/23.5/S)AXD, 3			33	33	43	MB	0
UR 281	64	Z	R	CN	B	(2S/13/S), 20				20	20	21.5	KB:AB	0
UR 281	65	Z	R	CN	R	(1S/11.5/S), 10	(2L/23/S)AXD, 2			12	12	34.5	KB:W	0
UR 281	66	Z	R	CN	K	(3S/10.5/S), 30	(5L/19/S)AXD, 5			35	35	35	AB	0
UR 281	67	Z	R	CN	K	(4S/10.5/S), 40	(5L/18.5/S)AXD, 5			45	45	40.5	BG	0
UR 281	68	Z	R	CN	K					0	0	46	AB	0
UR 281	69	Z	R	CN	B					0	0	1	W	0
UR 281	70	Z	R	CN	K	(3S/9/S), 30	(2L/21/S)AXD, 2			32	32	45	MB	0
UR 281	71	Z	R	CN	K	(3S/14/S), 30	(7L/23/S)AXD, 7			37	37	43	KB:AB	0
UR 281	72	Z	R	CN	K	(4S/9.5/S), 40	(1E/21/S), 1			41	41	43.5	KB:W	0
UR 281	73	Z	R	CN	K	(2S/9.5/S), 20	(6L/18/S)AXD, 6			26	26	41	AB	0
UR 281	74	Z	R	CN	K	(5S/9.5/S), 50				50	50	47.5	BG	0
UR 281	75	Z	R	CN	K	(1S/9/S), 10	(5L/18/S)AXD, 5			15	15	37	AB	0

UR 281	76	Z	R	CN	K	(1S/4/S), 100	(2S/14/S), 20	(2L/24/S)AXD, 2	122	122	45.5	W	0
UR 281	77	Z	R	CN	K	(3S/7.5/S), 30	(1E/17.5/S), 1		31	31	46.5	MB	0
UR 281	78	Z	R	CN	K	(3S/9/S), 30	(9L/18/S)AXD, 9		39	39	40	KB:AB	0
UR 281	79	Z	R	CN	K	(2S/8/S), 20	(5L/17.5/S)AXD, 5		25	25	46.5	KB:W	0
UR 281	80	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10	(4L/16.5/S)AXD, 4		14	14	46.5	AB	0
UR 281	81	Z	R	CN	K	(4S/8/S), 40	(9L/17.5/S)AXD, 9		49	49	37.5	BG	0
UR 281	82	Z	R	CN	K	(2S/9/S), 20	(2L/18/S)AXD, 2		22	22	39	AB	0
UR 281	83	Z	R	CN	K	(1S/4.5/S), 100	(1S/10/S), 10	(3L/14.5/S)AXD, 3	113	113	44.5	W	0
UR 281	84	Z	R	CN	K	(2S/9/S), 20	(9L/17.5/S)AXD, 9		29	29	38.5	MB	0
UR 281	85	Z	R	CN	B	(1S/10/S), 10	(1E/20/S), 1		11	11	44	KB:AB	0
UR 281	86	Z	R	CN	K	(3S/9/S), 30	(2L/19/S)AXD, 2		32	32	34	KB:W	0
UR 281	87	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10	(4L/17/S)AXD, 4		14	14	42.5	AB	0
UR 281	88	Z	R	CN	K	(3S/8.5/S), 30	(2L/16.5/S)AXD, 2		32	32	47.5	BG	0
UR 281	89	Z	R	CN	K	(6L/1/S)AXD, 6			6	6	37.5	AB	0
UR 281	90	Z	R	CN	K	(7S/7.5/S), 70	(3L/18.5/S)AXD, 3		73	73	42.5	W	0
UR 281	91	Z	R	CN	K	(1S/9/S), 10	(3L/15.5/S)AXD, 3		13	13	47	MB	0
UR 281	92	Z	R	CN	B	(1S/9/S), 10	(5L/20/S)AXD, 5		15	15	45.5	KB:AB	0
UR 281	93	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10	(7L/18/S)AXD, 7		17	17	39	KB:W	0
UR 281	94	Z	R	CN	K	(1S/8.5/S), 10	(4L/17/S)AXD, 4		14	14	44	AB	0
UR 281	95	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10	(4L/16.5/S)AXD, 4		14	14	47	BG	0
UR 281	96	Z	R	CN	B	(2L/19/S)AXD, 2			2	2	43	AB	0
UR 281	97	Z	R	CN	B				0	0	0.5	W	0
UR 281	98	Z	R	CN	K	(9L/16/S)AXD, 9			9	9	42	MB	0
UR 281	99	Z	R	CN	B	(1S/10.5/S), 10	(2L/22.5/S)AXD, 2		12	12	30.5	KB:AB	0
UR 281	100	Z	R	CN	K	(1S/9/S), 10	(4L/19/S)AXD, 4		14	14	35.5	KB:W	0
UR 281	101	Z	R	CN	K	(1S/8.5/S), 10	(4L/18/S)AXD, 4		14	14	41	AB	0
UR 281	102	Z	R	CN	K	(2S/9/S), 20	(4L/18/S)AXD, 4		24	24	47	BG	0
UR 281	103	Z	R	CN	K	(3L/18.5/S)AXD, 3			3	3	56	AB	0
UR 281	104	Z	R	CN	K	(1S/4/S), 100	(1S/9.5/S), 10	(5L/17.5/S)AXD, 5	115	115	43	W	0
UR 281	105	Z	R	CN	R	(1S/9.5/S), 10	(4L/22/S)AXD, 4		14	14	46	MB	0
UR 281	106	Z	R	CN	R	(2S/11/S), 20	(3L/21.5/S)AXD, 3		23	23	27.5	KB:AB	0
UR 281	107	Z	R	CN	K	(1S/8.5/S), 10	(5L/17.5/S)AXD, 5		15	15	39	KB:W	0
UR 281	108	Z	R	CN	K	(2S/7.5/S), 20	(4L/17.5/S)AXD, 4		24	24	43	AB	0
UR 281	109	Z	R	CN	K	(5S/9/S), 50	(7L/19/S)AXD, 7		57	57	43.5	BG	0

UR 281	110	Z	R	CN	K	(9L/18.5/S)AXD, 9				9	9	35	AB	0
UR 281	111	Z	R	CN	K	(5S/6/S), 5000	(5S/15/S), 500	(1S/24/S), 10	(3L/32/S)AXD, 3	5513	5513	48	W	0
UR 281	112	Z	R	CN	K	(9S/14/S), 900	(3S/24/S), 30	(4L/33.5/S)AXD, 4		934	934	45.5	MB	0
UR 281	113	Z	R	CN	B	(2S/8/S), 2000				2000	2000	14	KB:W	0
UR 281	114	Z	R	CN	B	(1S/7/S), 1000	(2S/15/S), 200	(8S/23/S), 80	(3L/33/S)AXD, 3	1283	1283	54	BG	0
UR 281	115	Z	R	CN	K	(1S/7/S), 1000	(2S/15/S), 200	(7L/33/S)AXD, 7	(8S/34/S), 80	1287	1287	39	AB	0
UR 281	116	Z	R	CN	K	(6S/14/S), 600	(8S/24/S), 80	(6L/33/S)AXD, 6		686	686	39	AB	0
UR 281	117	Z	R	CN	K	(1S/5.5/S), 1000	(9S/12.5/S), 900	(5L/31.5/S)AXD, 5		1905	1905	46	W	0
UR 281	118	Z	R	CN	B	(3S/13/S), 300	(4S/22/S), 40			340	340	50	MB	0
UR 281	119	Z	R	CN	R	(1S/7/S), 1000	(8L/31.5/S)AXD, 8			1008	1008	54	KB:W	0
UR 281	120	Z	R	CN	K	(3S/12.5/S), 300	(5L/30.5/S)AXD, 5			305	305	46	BG	0
UR 281	121	Z	R	CN	K	(3S/13.5/S), 300	(3S/22/S), 30	(2L/31/S)AXD, 2		332	332	50	AB	0
UR 281	122	Z	R	CN	K	(1S/12.5/S), 100	(4S/21/S), 40	(7L/29/S)AXD, 7		147	147	47.5	AB	0
UR 281	123	Z	R	CN	K	(9S/12/S), 900	(3S/22.5/S), 30	(9L/30.5/S)AXD, 9		939	939	44.5	W	0
UR 281	124	Z	R	CN	B	(1S/14/S), 100	(5S/23/S), 50	(2L/31/S)AXD, 2		152	152	57	MB	0
UR 281	125	Z	R	CN	K	(2S/14.5/S), 200	(4S/24/S), 40	(3L/33/S)AXD, 3		243	243	52.5	KB:W	0
UR 281	126	Z	R	CN	K	(2S/12.5/S), 200	(5S/23/S), 50	(3L/33/S)AXD, 3		253	253	36	BG	0
UR 281	127	Z	R	CN	K	(2S/12.5/S), 200	(9S/22/S), 90	(5L/29.5/S)AXD, 5		295	295	44.5	AB	0
UR 281	128	Z	R	CN	K	(3S/12.5/S), 300	(3S/22/S), 30			330	330	48	AB	0
UR 281	129	Z	R	CN	K	(8S/6/S), 800	(2S/16/S), 20	(3L/24/S)AXD, 3		823	823	45	W	0
UR 281	130	Z	R	CN	B					0	0	6.5	MB	0
UR 281	131	Z	R	CN	B	(5S/8/S), 500				500	500	18.5	KB:W	0
UR 281	132	Z	R	CN	K	(2S/6.5/S), 200	(5S/15.5/S), 50	(6L/25.5/S)AXD, 6		256	256	44.5	AB	0
UR 281	133	Z	R	CN	B	(2S/7.5/S), 200	(2S/16/S), 20			220	220	23.5	GA	0
UR 281	134	Z	R	CN	K	(5S/16.5/S), 50	(3L/23.5/S)AXD, 3			53	53	62.5	AB	0
UR 281	135	Z	R	CN	K	(1S/4.5/S), 1000	(7S/22.5/S), 70	(8L/32/S)AXD, 8		1078	1078	50	W	0
UR 281	136	Z	R	CN	B	(1S/14/S), 100	(3S/24/S), 30			130	130	49.5	MB	0
UR 281	137	Z	R	CN	K	(5S/14.5/S), 500	(2S/28/S), 20			520	520	54.5	KB:W	0
UR 281	138	Z	R	CN	K	(2S/13/S), 200	(6S/22.5/S), 60			260	260	42.5	BG	0
UR 281	139	Z	R	CN	K	(1S/13.5/S), 100	(7S/23.5/S), 70	(5L/32/S)AXD, 5		175	175	52	AB	0
UR 281	140	Z	R	CN	K	(8S/23.5/S), 80	(7L/33.5/S)AXD, 7			87	87	42	AB	0
UR 281	141	Z	R	CN	K	(7S/12.5/S), 700	(6S/22.5/S), 60	(7L/32/S)AXD, 7		767	767	46	W	0
UR 281	142	Z	R	CN	K	(1S/15/S), 100	(3S/25/S), 30	(1E/35.5/S), 1		131	131	53.5	MB	0
UR 281	143	Z	R	CN	B	(3S/15.5/S), 300				300	300	33.5	KB:W	0
UR 281	144	Z	R	CN	K	(2S/13.5/S), 200	(1S/24/S), 10	(4L/33/S)AXD, 4		214	214	45.5	BG	0
UR 281	145	Z	R	CN	K	(2S/13.5/S), 200	(5S/22.5/S), 50	(9L/31.5/S)AXD, 9		259	259	46	AB	0
UR 281	146	Z	R	CN	R	(6S/23/S), 60	(9L/33/S)AXD, 9			69	69	47.5	AB	0
UR 281	147	Z	R	CN	K	(9S/7/S), 90	(8L/18.5/S)AXD, 8			98	98	28	W	0

UR 281	148	Z	R	CN	K	(3S/8/S), 30	(3L/17.5/S)AXD, 3	33	33	44.5	MB	0	
UR 281	149	Z	R	CN	B	(7S/9.5/S), 70	(5L/22.5/S)AXD, 5	75	75	24	KB:W	0	
UR 281	150	Z	R	CN	K	(2S/8/S), 20	(2L/18/S)AXD, 2	22	22	41	GL	0	
UR 281	151	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10	(8L/16/S)AXD, 8	18	18	34	AB	0	
UR 281	152	Z	R	CN	B			0	0	1.5	DB	0	
UR 281	153	Z	R	CN	K	(3L/15.5/S)AXD, 3		3	3	50.5	AB	0	
UR 281	154	Z	R	CN	K	(1S/5/S), 100		100	100	45	W	0	
UR 281	155	Z	R	CN	K	(2S/7/S), 20	(4L/15.5/S)AXD, 4	24	24	43	MB	0	
UR 281	156	Z	R	CN	B	(4S/7.5/S), 40		40	40	11.5	KB:W	0	
UR 281	157	Z	R	CN	K	(1S/7/S), 10	(9L/19/S)AXD, 9	19	19	26	GL	0	
UR 281	158	Z	R	CN	R	(1S/7.5/S), 10	(5L/17/S)AXD, 5	15	15	41.5	AB	0	
UR 281	159	Z	R	CN	B	(5S/7/S), 50		50	50	14.5	DB	0	
UR 281	160	Z	R	CN	K	(5L/17/S)AXD, 5		5	5	35.5	AB	0	
UR 281	161	Z	R	CN	K	(5S/8.5/S), 50	(6L/18/S)AXD, 6	56	56	38	W	0	
UR 281	162	Z	R	CN	K	(1S/8.5/S), 10	(7L/16.5/S)AXD, 7	17	17	42.5	MB	0	
UR 281	163	Z	R	CN	B	(6S/10/S), 60	(8L/22/S)AXD, 8	68	68	44	KB:W	0	
UR 281	164	Z	R	CN	K	(3S/9/S), 30	(8L/18.5/S)AXD, 8	38	38	25.5	BG	0	
UR 281	165	Z	R	CN	K	(3S/8.5/S), 30	(3L/17.5/S)AXD, 3	33	33	34	AB	0	
UR 281	166	Z	R	CN	B			0	0	7	DB	0	
UR 281	167	Z	R	CN	K	(3L/19/S)AXD, 3		3	3	37	AB	0	
UR 281	168	Z	R	CN	B	(9S/6/S), 90	(2L/17/S)AXD, 2	92	92	37.5	W	0	
UR 281	169	Z	R	CN	K	(1S/7.5/S), 10	(6L/18/S)AXD, 6	16	16	31	MB	0	
UR 281	170	Z	R	CN	K	(4S/7.5/S), 40	(4L/17.5/S)AXD, 4	44	44	35.5	KB:W	0	
UR 281	171	Z	R	CN	K	(4S/7/S), 40	(1E/17/S), 1	41	41	32	GL	0	
UR 281	172	Z	R	CN	K	(1S/7.5/S), 10	(9L/17/S)AXD, 9	19	19	28.5	AB	0	
UR 281	173	Z	R	CN	B			0	0	1	DB	0	
UR 281	174	Z	R	CN	K	(6L/16.5/S)AXD, 6		6	6	30.5	AB	0	
UR 281	175	Z	R	CN	K	(8S/6/S), 80	(7L/17/S)AXD, 7	87	87	30	W	0	
UR 281	176	Z	R	CN	K	(1S/7/S), 10	(9L/16/S)AXD, 9	19	19	40	MB	0	
UR 281	177	Z	R	CN	B	(5S/8/S), 50	(3L/19.5/S)AXD, 3	53	53	39.5	KB:W	0	
UR 281	178	Z	R	CN	R	(4S/7/S), 40	(8L/15/S)AXD, 8	48	48	30.5	GL	0	
UR 281	179	Z	R	CN	K	(1S/7.5/S), 10	(7L/17/S)AXD, 7	17	17	34.5	AB	0	
UR 281	180	Z	R	CN	B	(4S/8/S), 40		40	40	13.5	DB	0	
UR 281	181	Z	R	CN	K	(5L/16/S)AXD, 5		5	5	37	AB	0	
UR 281	182	Z	R	CN	K	(9S/7.5/S), 90	(7L/19/S)AXD, 7	97	97	28	W	0	
UR 281	183	Z	R	CN	K	(1S/7.5/S), 10	(5L/17/S)AXD, 5	15	15	44	MB	0	
UR 281	184	Z	R	CN	K	(7S/9.5/S), 70	(3L/21.5/S)AXD, 3	73	73	32.5	KB:W	0	
UR 281	185	Z	R	CN	K	(2S/7.5/S), 20		20	20	41	GL	0	

UR 281	186	Z	R	CN	K	(3S/8.5/S), 30	(9L/16.5/S)AXD, 9		39	39	27.5	AB	0	
UR 281	187	Z	R	CN	B				0	0	0	KB	0	
UR 281	188	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10			10	10	36.5	AB	0	
UR 281	189	Z	R	CN	K	(9S/8/S), 90	(8L/20/S)AXD, 8		98	98	24	W	0	
UR 281	190	Z	R	CN	K	(1S/9/S), 10	(6L/17.5/S)AXD, 6		16	16	44	MB	0	
UR 281	191	Z	R	CN	B	(6S/7.5/S), 60	(4L/20.5/S)AXD, 4		64	64	29	KB:W	0	
UR 281	192	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10			10	10	39	GL	0	
UR 281	193	Z	R	CN	K	(3S/8/S), 30	(7L/15.5/S)AXD, 7		37	37	30	AB	0	
UR 281	194	Z	R	CN	B				0	0	0	KB	0	
UR 281	195	Z	R	CN	K	(6L/19/S)AXD, 6			6	6	32	AB	0	
UR 281	196	Z	R	CN	K	(4S/8.5/S), 40	(4L/18/S)AXD, 4		44	44	42	W	0	
UR 281	1	Z		CN	K	(3L/1.5/S)AXD, 3			3	3	4.5	W	16	
UR 281	197	Z	R	CN	K	(1S/8/S), 10			10	10	49	MB	0	
UR 281	198	Z	R	CN	K	(3S/7.5/S), 30	(3L/15.5/S)AXD, 3		33	33	39.5	GL	0	
UR 281	199	Z	R	CN	K	(8L/14/S)AXD, 8			8	8	33	AB	0	
UR 281	200	Z	R	CN	B				0	0	0	KB	0	
UR 281	201	Z	R	CN	K	(3L/15.5/S)AXD, 3			3	3	40.5	AB	0	
UR 281	202	Z	R	CN	K	(4S/7.5/S), 40	(6L/17/S)AXD, 6		46	46	37	W	0	
UR 281	203	Z	R	CN	K	(7L/17/S)AXD, 7			7	7	45	MB	0	
UR 281	204	Z	R	CN	K	(3S/8/S), 30	(4L/19/S)AXD, 4		34	34	39	KB:W	0	
UR 281	205	Z	R	CN	K	(1S/6.5/S), 10	(1E/15/S), 1		11	11	38	GL	0	
UR 281	206	Z	R	CN	K	(2S/6/S), 20	(1E/13.5/S), 1		21	21	37	AB	0	
UR 281	207	Z	R	CN	K	(3S/8/S), 30			30	30	20.5	KB	0	
UR 281	208	Z	R	CN	K	(1S/7/S), 10			10	10	39.5	AB	0	
UR 281	209	Z	R	CN	K	(9S/8.5/S), 90	(7L/21.5/S)AXD, 7		97	97	38.5	W	0	
UR 281	210	Z	R	CN	B	(1S/9/S), 10			10	10	9.5	MB	0	
UR 281	211	Z	R	CN	K	(6S/9/S), 60	(8L/19.5/S)AXD, 8		68	68	29	KB:W	0	
UR 281	212	Z	R	CN	K	(5S/8.5/S), 50	(3L/18/S)AXD, 3		53	53	31.5	GL	0	
UR 281	213	Z	R	CN	K	(5S/7.5/S), 50	(3L/17/S)AXD, 3		53	53	30.5	AB	0	
UR 281	214	Z	R	CN	B				0	0	0	KB	0	
UR 281	215	Z	R	CN	K	(6L/19.5/S)AXD, 6			6	6	31	AB	0	
UR 282	1	Z	R	CN	K	(2L/6.5/Z)AXD, 2	(2L/15.5/Z)AXD, 2		4	4	25.5	HB	0	
UR 282	2	Z	R	CN	K	(2L/6.5/Z)AXD, 2	(2L/15.5/Z)AXD, 2		4	4	20	HB	0	
UR 282	3	Z	R	CN	K	(2L/6/Z)AXD, 2	(2L/15.5/Z)AXD, 2		4	4	25.5	HB	0	
UR 282	4	Z	R	CN	K	(2L/6/Z)AXD, 2	(2L/14.5/Z)AXD, 2		4	4	24	HB	0	
UR 282	5	Z	R	CN	B				0	0	1	RG	0	

UR 282	6	Z	R	CN	K	(2L/6/Z)AXD, 2	(2L/13.5/Z)AXD, 2				4	4	27	HB	0
UR 282	7	Z	R	CN	K	(2L/3.5/Z)AXD, 2	(2L/10/Z)AXD, 2				4	4	30	HB	0
UR 282	8	Z	R	CN	K						0	0	28	HB	0
UR 282	9	Z	R	CN	K						0	0	32	RG	0
UR 282	10	Z	R	CN	K	(8L/14.5/S)AXD, 8					8	8	40	AB:W	0
UR 282	11	Z	R	CN	K	(1E/14.5/Z), 1					1	1	44.5	MB:W	0
UR 282	12	Z	R	CN	K	(1S/9.5/Z), 10					10	10	38.5	YB	0
UR 282	13	Z	R	CN	K	(5L/14/S)AXD, 5					5	5	32	GB	0
UR 282	14	Z	R	CN	K	(5L/15/S)AXD, 5					5	5	41.5	AB:W	0
UR 282	15	Z	R	CN	K	(1E/14.5/Z), 1					1	1	44	AB (0-0) W (0-0)	0
UR 282	16	Z	R	CN	K	(1E/14/Z), 1					1	1	28	W	0
UR 282	17	Z	R	CN	K	(1E/15.5/Z)AXD, 1					1	1	41.5	MB (0-0) W (0-0)	0
UR 282	18	Z	V	CN	K	(2S/10/Z), 20					20	20	31.5	GL	0
UR 282	19	Z	V	CN	K	(2S/10.5/Z), 20					20	20	32	GG:AB	0
UR 282	20	Z	V	CN	K	(1S/10.5/Z), 10					10	10	31	MB:AB	0
UR 282	21	Z	V	CN	K	(1S/10/Z), 10					10	10	29	W	0
UR 282	22	Z	V	CN	K	(7L/15.5/S)AXD, 7					7	7	43	AB:W	0
UR 282	23	Z	V	CN	K	(1E/16/Z), 1					1	1	48.5	MB:AB	0
UR 282	24	Z	V	CN	K	(1S/9.5/Z), 10					10	10	40	YB	0
UR 282	25	Z	V	CN	K	(6L/16.5/S)AXD, 6					6	6	60.5	AB:W	0
UR 282	26	Z	V	CN	K						0	0	48.5	YB:AB	0
UR 282	27	Z	V	CN	K	(1E/16.5/Z), 1					1	1	29.5	W	0
UR 282	28	Z	V	CN	K						0	0	32.5	MB (0-0) W (0-0)	0
UR 282	29	Z	V	CN	K	(1S/10/Z), 10					10	10	43.5	BG	0
UR 282	30	Z	V	CN	K	(1S/10/Z), 10					10	10	63	GG:W	0
UR 282	31	Z	V	CN	K	(1S/11/Z), 10					10	10	57.5	YB	0
UR 282	32	Z	V	CN	R	(1S/11/Z), 10					10	10	44	W	0
UR 283	1	Z	R	CN	K	(1E/3/S), 1	(1E/7/S), 1	(2L/10/Z)AXD, 2	(2L/13.5/Z)AXD, 2	(1E/17/Z), 1	7	7	39	W	0
UR 283	2	Z	R	CN	K	(1E/3/S), 1	(2L/7/Z)AXD, 2	(2L/10/Z)AXD, 2	(2L/13.5/Z)AXD, 2		7	7	41	AB	0
UR 283	3	Z	R	CN	B	(1S/12/Z), 10	(2L/20/Z)AXD, 2				12	12	21	HB	0
UR 283	4	Z	R	CN	K	(4L/20.5/S)AXD, 4					4	4	33.5	AB	0
UR 283	5	Z	R	CN	K	(2L/22/Z)AXD, 2					2	2	45	YY-W	0
UR 283	6	Z	R	CN	K	(2L/21/S)AXD, 2					2	2	37	MB-W	0
UR 283	7	Z	R	CN	K	(1S/11/Z), 10					10	10	47.5	GG-AB	0
UR 283	8	Z	R	CN	K	(2L/24.5/Z)AXD, 2					2	2	55	MB-W	0
UR 283	9	Z	R	CN	R	(3L/21/S)AXD, 3					3	3	48	HB-BG	0
UR 283	10	Z	R	CN	B	(2L/20/Z)AXD, 2					2	2	44.5	YY:W	0
UR 283	11	Z	R	CN	K	(2L/20.5/S)AXD, 2					2	2	37.5	HB	0

UR 283	12	Z	R	CN	K	(2L/20/S)AXD, 2		2	2	34	HB:W	0
UR 283	13	Z	R	CN	K	(2L/19/S)AXD, 2		2	2	36	HB:W	0
UR 283	14	Z	R	CN	B			0	0	11.5	HB	0
UR 283	15	Z	R	CN	K	(5L/20/S)AXD, 5		5	5	44	AB	0
UR 283	16	Z	R	CN	K	(3L/20/S)AXD, 3		3	3	33.5	BL:AB:BD	0
UR 283	17	Z	R	CN	K			0	0	46	BL	0
UR 283	18	Z	R	CN	K			0	0	36	BL-AB	0
UR 283	19	Z	R	CN	K	(4L/20.5/S)AXD, 4		4	4	57	MB	0
UR 283	20	Z	R	CN	K	(1E/20.5/Z), 1		1	1	36	W	0
UR 283	21	Z	R	CN	K	(1E/20.5/S), 1		1	1	43	W	0
UR 283	22	Z	R	CN	B	(1E/20.5/S), 1		1	1	28.5	AB	0
UR 283	23	Z	R	CN	K	(4L/20/S)AXD, 4		4	4	44	W	0
UR 283	24	Z	R	CN	K	(7L/19.5/S)AXD, 7		7	7	31	W	0
UR 283	25	Z	R	CN	K	(3L/19/S)AXD, 3		3	3	44.5	W	0
UR 283	1	Z		CN	K	(3L/19.5/S)AXD, 3		3	3	43	YB	0
UR 283	26	Z	R	CN	B	(1E/19.5/Z), 1		1	1	22	MB	0
UR 283	27	Z	R	CN	B			0	0	20	MB	0
UR 283	28	Z	R	CN	K	(3L/20.5/S)AXD, 3		3	3	56	MB	0
UR 283	29	Z	R	CN	B	(3L/20/S)AXD, 3		3	3	25	KB	0
UR 283	30	Z	R	CN	K	(1E/19/Z), 1		1	1	46	KB	0
UR 283	1	Z		CN	K	(2L/19/S)AXD, 2		2	2	45	KB	0.5
UR 283	31	Z	R	CN	R	(1S/12/Z), 10		10	10	36	BY	0
UR 283	32	Z	R	CN	K	(1S/11/Z), 10	(1E/21/Z), 1	11	11	39	AB	0
UR 283	33	Z	R	CN	K	(1S/11/Z), 10	(1E/21/Z), 1	11	11	35	W-MB	0
UR 283	34	Z	R	CN	K	(1E/23/Z), 1		1	1	34	W	0
UR 283	1	Z		CN	K	(1E/22.5/Z), 1		1	1	34	W	0
UR 283	35	Z	R	CN	K	(1E/20/S), 1		1	1	33.5	W	0
UR 283	36	Z	R	CN	K	(1E/20.5/Z), 1		1	1	28	BY-W	0
UR 283	37	Z	R	CN	B	(2L/19.5/S)AXD, 2		2	2	23	BY	0
UR 283	38	Z	R	CN	K	(1E/20.5/Z), 1		1	1	33.5	W	0
UR 283	39	Z	R	CN	K	(1E/19.5/Z), 1		1	1	32.5	W:MB	0
UR 283	40	Z	R	CN	K	(1E/20/Z), 1		1	1	28	W	0
UR 283	1	Z		CN	B			0	0	3	W	22
UR 283	41	Z	R	CN	K	(2L/19/S)AXD, 2		2	2	40	W	0
UR 283	42	Z	R	CN	K	(1E/19/S), 1		1	1	24.5	W:MB	0
UR 283	43	Z	R	CN	R	(7L/22/S)AXD, 7		7	7	31	W-MB	0
UR 283	44	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10		10	10	31	GG	0
UR 283	45	Z	R	CN	K	(8L/17/S)AXD, 8		8	8	36	AB	0
UR 283	46	Z	R	CN	K	(6S/10/Z), 60		60	60	35	W	0
UR 283	47	Z	R	CN	K	(1E/23/S), 1		1	1	50	AB	0
UR 283	48	Z	R	CN	K	(2L/20.5/S)AXD, 2		2	2	35.5	AB	0
UR 283	49	Z	R	CN	K	(1S/10/Z), 10		10	10	46	AB	0

UR 283	50	Z	R	CN	R	(1E/23/Z), 1				1	1	37	LB	0
UR 283	51	Z	R	CN	K	(1E/25/Z), 1				1	1	43	LB	0
UR 283	52	Z	R	CN	K	(1S/11/Z), 10				10	10	41	LB	0
UR 283	53	Z	R	CN	K	(1E/24/Z), 1				1	1	41	W	0
UR 283	54	Z	R	CN	K	(1E/24.5/Z), 1				1	1	31	W	0
UR 283	55	Z	R	CN	K	(1S/10/S), 10				10	10	36	W	0
UR 283	56	Z	R	CN	K	(1E/21/S), 1				1	1	26	GG	0
UR 283	57	Z	R	CN	K	(1E/22/Z), 1				1	1	25.5	GG	0
UR 283	58	Z	R	CN	K	(1S/10/Z), 10				10	10	28.5	GG	0
UR 283	59	Z	R	CN	K	(1E/21.5/S), 1				1	1	33.5	BG	0
UR 283	60	Z	R	CN	R	(1E/22/S), 1				1	1	34	BG	0
UR 283	61	Z	R	CN	K	(5L/21/S)AXD, 5				5	5	31.5	BG	0
UR 283	62	Z	R	CN	K	(1E/21.5/Z), 1				1	1	30	AB	0
UR 283	63	Z	R	CN	K	(1E/22.5/S), 1				1	1	44	AB	0
UR 283	64	Z	R	CN	K	(6L/20/S)AXD, 6				6	6	39	AB	0
UR 283	65	Z	R	CN	R	(1E/22/Z), 1				1	1	32	MB	0
UR 283	66	Z	R	CN	R	(1S/10.5/Z), 10				10	10	16.5	MB-KB	0
UR 283	67	Z	R	CN	K	(1S/10.5/Z), 10				10	10	41.5	MB	0
UR 283	68	Z	R	CN	K	(1S/11/Z), 10				10	10	29.5	W	0
UR 283	69	Z	R	CN	K	(9L/19.5/S)AXD, 9				9	9	23.5	W	0
UR 283	1	Z		CN	K	(1E/20/S), 1				1	1	42	W	0.5
UR 283	70	Z	R	CN	K	(1S/10.5/Z), 10				10	10	31.5	W-MB	0
UR 283	71	Z	R	CN	K	(8L/17.5/S)AXD, 8				8	8	21.5	W:MB	0
UR 283	1	Z		CN	K	(3L/19/S)AXD, 3				3	3	41	W	1
UR 283	72	Z	R	CN	K	(9L/17.5/S)AXD, 9				9	9	21.5	BG:MB	0
UR 283	1	Z		CN	K	(1E/18/S), 1				1	1	47	W	0
UR 283	73	Z	R	CN	K	(1S/10.5/Z), 10				10	10	33.5	W	0
UR 283	1	Z		CN	R	(1E/16.5/Z), 1				1	1	44	W	0.5
UR 283	74	Z	R	CN	K	(9L/17/S)AXD, 9				9	9	36.5	AB	0
UR 283	1	Z		CN	K	(2L/17/S)AXD, 2				2	2	47.5	W	0
UR 283	75	Z	R	CN	K	(1S/10.5/Z), 10	(1E/25.5/Z), 1			11	11	38	W:KB	0
UR 283	76	Z	R	CN	K	(1S/10.5/Z), 10	(7L/21/S)AXD, 7			17	17	28	W	0
UR 283	77	Z	R	CN	K	(8L/20/S)AXD, 8				8	8	26.5	AB	0
UR 283	78	Z	R	CN	K	(7L/19.5/S)AXD, 7				7	7	33	BG	0
UR 283	79	Z	R	CN	K	(4S/8/Z), 40000	(5S/15/Z), 5000	(6S/20/Z), 600	(6S/27/Z), 60	45660	45660	37	W	0
UR 283	80	Z	R	CN	K	(7L/18/S)AXD, 7				7	7	36	W	0
UR 283	81	Z	R	CN	K	(1S/9/Z), 10	(1E/18/Z), 1			11	11	36	W	0
UR 283	82	Z	R	CN	K	(1S/9/Z), 10	(2L/18.5/S)AXD, 2			12	12	35.5	W	0
UR 283	83	Z	R	CN	K	(1S/9/Z), 10	(1E/18/Z), 1			11	11	43	W	0
UR 283	84	Z	R	CN	K	(4L/18/S)AXD, 4				4	4	42	W:MB	0
UR 283	85	Z	R	CN	R	(4L/18.5/S)AXD, 4				4	4	44	W:BG	0
UR 283	86	Z	R	CN	K	(2L/18.5/S)AXD, 2				2	2	32	W	0

UR 283	87	Z	R	CN	R	(2L/18/S)AXD, 2		2	2	38	BY	0
UR 283	88	Z	R	CN	K	(2L/18/S)AXD, 2		2	2	27.5	KB	0
UR 283	89	Z	R	CN	K	(1E/18/Z), 1		1	1	43	GG	0
UR 283	90	Z	R	CN	K	(3L/18/S)AXD, 3		3	3	33	W	0
UR 283	91	Z	R	CN	K	(2L/17.5/S)AXD, 2		2	2	32	AB	0
UR 283	92	Z	R	CN	K	(2L/17.5/S)AXD, 2		2	2	28	AB	0
UR 283	93	Z	R	CN	R	(1E/19/Z), 1		1	1	28.5	KB	0
UR 283	94	Z	R	CN	K	(4L/18/S)AXD, 4		4	4	34.5	W	0
UR 283	95	Z	R	CN	K	(4L/18.5/S)AXD, 4		4	4	46	W:BY	0
UR 283	96	Z	R	CN	K	(4L/18/S)AXD, 4		4	4	27	W-AB	0
UR 283	97	Z	R	CN	R	(1E/19.5/Z), 1		1	1	32	BY	0
UR 283	98	Z	R	CN	K	(5L/19/S)AXD, 5		5	5	29	BY	0
UR 283	99	Z	R	CN	K	(4L/17.5/S)AXD, 4		4	4	26	BY	0
UR 283	100	Z	R	CN	K	(1E/19.5/Z), 1		1	1	35	GB	0
UR 283	101	Z	R	CN	R	(1E/19/Z), 1		1	1	43	KB	0
UR 283	102	Z	R	CN	K	(4L/18/S)AXD, 4		4	4	30.5	BY	0
UR 283	103	Z	R	CN	B			0	0	6	KB	0
UR 283	104	Z	R	CN	B	(3L/18/S)AXD, 3		3	3	19.5	KB	0
UR 283	105	Z	R	CN	B	(4L/18.5/S)AXD, 4		4	4	24	KB	0
UR 283	106	Z	R	CN	K	(5L/18/S)AXD, 5		5	5	34	YB	0
UR 283	107	Z	R	CN	K	(1E/18/Z), 1		1	1	46	W	0
UR 283	108	Z	R	CN	K	(4S/7/Z), 40		40	40	37.5	W	0
UR 283	109	Z	R	CN	B	(1S/29/Z), 10		10	10	33.5	BY	0
UR 283	110	Z	R	CN	B	(1S/11.5/Z), 10	(4L/22/S)AXD, 4	14	14	32	BY	0
UR 283	111	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/22/S)AXD, 4	14	14	31.5	BY	0
UR 283	112	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/22/S)AXD, 4	14	14	32.5	BY	0
UR 283	113	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/21/S)AXD, 4	14	14	33	BY	0
UR 283	114	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10	(4L/21/S)AXD, 4	14	14	34.5	BY	0
UR 283	115	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/21/S)AXD, 4	14	14	35	BY	0
UR 283	116	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/21/S)AXD, 4	14	14	35.5	BY	0
UR 283	117	Z	R	CN	K	(1S/12.5/Z), 10	(4L/22/S)AXD, 4	14	14	40	BY	0
UR 283	118	Z	R	CN	K	(1S/12.5/Z), 10	(4L/21.5/S)AXD, 4	14	14	35	BY	0
UR 283	119	Z	R	CN	R	(1S/11.5/Z), 10	(4L/20.5/Z)AXD, 4	14	14	32	BG	0
UR 283	120	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10	(4L/20/S)AXD, 4	14	14	36.5	BY	0
UR 283	121	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/20/S)AXD, 4	14	14	40	BY	0
UR 283	122	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/20/S)AXD, 4	14	14	34	BY	0
UR 283	123	Z	R	CN	K	(1S/12/Z), 10	(4L/20/S)AXD, 4	14	14	36	BY	0
UR 283	124	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10	(4L/21/S)AXD, 4	14	14	34.5	BY	0
UR 283	125	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10	(4L/19.5/S)AXD, 4	14	14	32.5	MB	0
UR 283	126	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10	(4L/20/S)AXD, 4	14	14	31.5	MB	0
UR 283	127	Z	R	CN	B	(1S/11.5/Z), 10		10	10	13	MB	0

UR 283	128	Z	R	CN	B	(1S/11.5/Z), 10			10	10	15	BY	0
UR 283	129	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10	(4L/19.5/S)AXD, 4		14	14	23	BY	0
UR 283	130	Z	R	CN	B				0	0	7.5	W	0
UR 283	131	Z	R	CN	K	(1S/12.5/Z), 10	(3L/19/S)AXD, 3		13	13	40	AB	0
UR 283	132	Z	R	CN	B				0	0	7.5	MB	0
UR 283	133	Z	R	CN	B				0	0	0	MB	0
UR 283	134	Z	R	CN	K	(1S/11.5/Z), 10	(4L/18/S)AXD, 4		14	14	33	AB	0
UR 283	135	Z	R	CN	B	(1S/11/Z), 10	(6L/16.5/S)AXD, 6		16	16	34	GG	0
UR 283	136	Z	R	CN	B				0	0	5.5	BY	0
UR 283	137	Z	R	CN	K	(4S/3.5/Z), 400	(6S/8/Z), 60		460	460	18.5	AB	0
UR 283	138	Z	R	CN	K	(4S/4/Z), 400	(4S/9/Z), 40		440	440	41	W	0
UR 283	139	Z	R	CN	K	(2S/4.5/Z), 200	(2S/8/Z), 20		220	220	38.5	BY-MB	0
UR 283	140	Z	R	CN	K	(1S/4/Z), 100			100	100	41.5	AB	0
UR 283	141	Z	R	CN	K	(8S/6.5/Z), 80			80	80	31	MB	0
UR 283	142	Z	R	CN	K	(4S/4/Z), 400			400	400	41.5	BY:W	0
UR 283	143	Z	R	CN	K	(4S/4/Z), 400			400	400	40	AB	0
UR 283	144	Z	R	CN	K	(1S/1.5/Z), 1000	(4S/6/Z), 400		1400	1400	39	W-KB	0
UR 283	145	Z	R	CN	R	(5S/13.5/Z), 50			50	50	34	W-BY	0
UR 283	146	Z	R	CN	K	(4S/8.5/Z), 400			400	400	37	W:MB:BG	0
UR 283	147	Z	R	CN	K	(4S/10/Z), 400			400	400	31	W	0
UR 283	148	Z	R	CN	K	(4S/9.5/Z), 400			400	400	36.5	W:BY	0
UR 283	149	Z	R	CN	K	(4S/9.5/Z), 400			400	400	25	BY	0
UR 283	150	Z	R	CN	K	(4S/9/Z), 400			400	400	28	BG	0
UR 283	151	Z	R	CN	K	(2S/9/Z), 200	(2S/17/Z), 20		220	220	32.5	W:MB	0
UR 283	152	Z	R	CN	K	(2S/9/Z), 20			20	20	39.5	W-BG	0
UR 283	153	Z	R	CN	K	(2S/17/Z), 20			20	20	33.5	W	0
UR 283	154	Z	R	CN	K	(2S/1/Z), 2000	(9S/5/Z), 900	(1S/17/Z), 10	2910	2910	23	W:MB	0
UR 283	155	Z	R	CN	K	(2S/1/Z), 2000	(9S/5/Z), 900	(1S/17/Z), 10	2910	2910	23.5	BY	0
UR 283	156	Z	R	CN	K	(2S/5.5/Z), 200			200	200	39	W:BY	0
UR 283	157	Z	R	CN	K	(9S/15/Z), 90			90	90	32	MB	0
UR 283	158	Z	R	CN	K	(2L/12/Z)AXD, 2	(2L/19/Z)AXD, 2		4	4	26	MB	0
UR 283	159	Z	R	CN	B				0	0	4	BG	0
UR 283	160	Z	R	CN	K	(1S/13/Z), 10	(7L/20.5/Z)AXD, 7		17	17	38	BG	0
UR 283	161	Z	R	CN	K	(4S/5/Z), 40			40	40	32	W:MB	0
UR 283	162	Z	R	CN	B	(4S/5/Z), 40			40	40	10.5	MB	0
UR 283	163	Z	R	CN	K	(8S/4.5/Z), 80			80	80	22.5	BG	0
UR 283	164	Z	R	CN	K	(2S/4.5/Z), 20			20	20	39.5	W	0
UR 283	165	Z	R	CN	K	(2L/15/Z)AXD, 2			2	2	35	MB	0
UR 283	1	S		CN	K				0	0	2	W:BG	20.5
UR 283	166	Z	R	CN	R	(6L/28/S)AXD, 6			6	6	43.5	MB	0
UR 283	167	Z	R	CN	K	(2L/14.5/Z)AXD, 2			2	2	28.5	MB	0
UR 283	1	S		CN	K				0	0	2.5	W:BG	19.5
UR 283	168	Z	R	CN	K	(2L/15/Z)AXD, 2			2	2	29.5	MB	0
UR 283	169	Z	R	CN	K	(3L/15/Z)AXD, 3			3	3	22	BY	0

UR 283	1	S		CN	K						0	0	2.5	W:BG	20
UR 283	170	Z	R	CN	K	(4L/14.5/Z)AXD, 4					4	4	24	BY	0
UR 283	171	Z	R	CN	K	(2L/14/Z)AXD, 2					2	2	25.5	BY	0
UR 283	1	S		CN	K						0	0	2.5	W:BG	19.5
UR 283	172	Z	R	CN	K	(3L/14/Z)AXD, 3					3	3	27.5	BY	0
UR 283	1	S		CN	K						0	0	2.5	W:BG:AB	19
UR 283	173	Z	R	CN	K	(2L/15/Z)AXD, 2					2	2	23.5	W	0
UR 283	1	S		CN	K						0	0	3.5	W:BG:MB	19.5
UR 283	174	Z	R	CN	K	(4L/15/S)AXD, 4					4	4	41	AB	0
UR 283	175	Z	R	CN	B						0	0	14.5	BY	0
UR 283	176	Z	R	CN	K	(1E/15.5/Z), 1					1	1	39	AB	0
UR 283	177	Z	R	CN	K	(1E/15.5/Z), 1					1	1	42	W	0
UR 283	178	Z	R	CN	K	(1E/17/Z), 1					1	1	32.5	W-MB	0
UR 283	179	Z	R	CN	K	(8L/13/S)AXD, 8					8	8	49	MB	0
UR 283	180	Z	R	CN	R	(1S/8/Z), 10					10	10	43	W	0
UR 283	181	Z	R	CN	K	(5L/13.4/U), 5					5	5	38	W:KB	0
UR 283	182	Z	R	CN	K	(6L/14/S)AXD, 6					6	6	35	W:KB	0
UR 283	183	Z	R	CN	K	(3L/13/S)AXD, 3					3	3	38	W	0
UR 284	1	Z	R	CN	K	(4L/10/U)U, 4	(3L/21/Z)AXD, 3				7	7	35.5	W	0
UR 284	2	Z	R	CN	K	(1S/19/Z), 10					10	10	43	W	0
UR 284	3	Z	R	CN	K	(3L/7.5/U)U, 3	(1S/15.5/Z), 10	(3L/21/Z)AXD, 3			16	16	34.5	W	0
UR 284	4	Z	R	CN	B						0	0	0	W	0
UR 284	5	Z	R	CN	R	(1S/6.5/Z), 10	(3S/12.5/Z), 30	(4S/21/Z), 40	(7L/27/Z)AXD, 7	(9L/36/Z)AXD, 9	96	96	48	W	0
UR 284	6	Z	R	CN	K	(5L/6/U)U, 5	(2L/17.5/Z)AXD, 2				7	7	28.5	W	0
UR 284	7	Z	R	CN	K	(7L/19.5/U)U, 7					7	7	41	AB	0
UR 284	8	Z	R	CN	B	(3L/8.5/U)U, 3	(1E/16.5/Z), 1				4	4	27	BG	0
UR 284	9	Z	R	CN	K	(7L/11.5/Z)AXD, 7	(3L/20.5/U)U, 3				10	10	40	W:GG	0
UR 284	10	Z	R	CN	R	(9L/22/Z)AXD, 9					9	9	37.5	W	0
UR 284	11	Z	R	CN	K	(6L/6.5/U)U, 6	(1E/16.5/Z), 1				7	7	40	MB	0
UR 284	12	Z	R	CN	K	(5L/8/U)U, 5	(1E/15/Z), 1				6	6	30.5	BG	0
UR 284	13	Z	R	CN	K	(8L/18/Z)AXD, 8					8	8	43	W:GG	0
UR 284	14	Z	R	CN	B	(1S/16/S), 10					10	10	16.5	W	0
UR 284	15	Z	R	CN	K	(4L/8.5/U)U, 4	(1E/16.5/Z), 1				5	5	41.5	MB	0
UR 284	16	Z	R	CN	K	(4L/10/U)U, 4	(3L/18/Z)AXD, 3				7	7	40.5	BG	0
UR 284	17	Z	R	CN	K	(3L/8/U)U, 3	(1E/18/Z), 1				4	4	46	W:GG	0
UR 284	18	Z	R	CN	K	(5S/15/Z), 50	(7L/22.5/Z)AXD, 7				57	57	37.5	W	0
UR 284	19	Z	R	CN	K	(3L/11.5/U)U, 3	(4L/19.5/Z)AXD, 4				7	7	40.5	MB	0
UR 284	20	Z	R	CN	K	(4L/8/U)U, 4	(2L/18/Z)AXD, 2				6	6	44	W:GG	0
UR 284	21	Z	R	CN	K	(4S/15.5/Z), 40	(6L/23.5/Z)AXD, 6				46	46	42	MB	0
UR 284	22	Z	R	CN	B	(5S/14.5/Z), 50					50	50	16	BG	0
UR 285	1	Z	V	CN	K	(1E/16/Z), 1					1	1	32	W:KB	0

UR 285	2	Z	V	CN	K	(1E/15.5/Z), 1		1	1	36	KB	0
UR 285	3	Z	V	CN	B			0	0	2	KB	0
UR 285	4	Z	V	CN	K	(1E/17.5/Z), 1		1	1	39.5	KB	0
UR 285	5	Z	V	CN	K	(1E/17/Z), 1		1	1	38	KB	0
UR 285	6	Z	V	CN	B			0	0	2.5	KB	0
UR 285	7	Z	V	CN	B	(2L/17/S)AXD, 2		2	2	37.5	MB	0
UR 285	8	Z	V	CN	K	(2L/18/S)AXD, 2		2	2	41	W:GG	0
UR 285	9	Z	V	CN	K	(2L/18/S)AXD, 2		2	2	49	W:GG:W	0
UR 285	10	Z	V	CN	K	(1E/17/Z), 1		1	1	42	W:GG:MB	0
UR 285	11	Z	V	CN	K	(1E/18/Z), 1		1	1	48	W:GG:MB	0
UR 285	12	Z	V	CN	K	(1E/18.5/Z), 1		1	1	51	MB	0
UR 285	13	Z	V	CN	K	(1E/18/Z), 1		1	1	47.5	MB	0
UR 285	14	Z	V	CN	K	(2L/18.5/S)AXD, 2		2	2	47	MB	0
UR 286	1	Z	R	CN	K	(3S/8.5/Z), 30	(4L/22/Z)AXD, 4	34	34	59	W	0
UR 286	2	Z	R	CN	K	(1S/9/Z), 10	(1E/23/Z), 1	11	11	60	BY	0
UR 286	3	Z	R	CN	K	(1S/9.5/Z), 10	(1E/22.5/Z), 1	11	11	25.5	R	0
UR 286	4	Z	R	CN	K	(1S/10/Z), 10		10	10	40	R	0
UR 286	5	Z	R	CN	R	(1S/10.5/Z), 10	(3L/19/Z)AXD, 3	13	13	27	BG	0
UR 286	6	Z	R	CN	K	(1S/11/Z), 10	(3L/19/Z)AXD, 3	13	13	51	W:AB	0
UR 287	1	Z	R	CN	K	(5L/19.5/S)AXD, 5		5	5	31	BY	0
UR 287	2	Z	V	CN	K	(5L/18.5/S)AXD, 5		5	5	36	MB	0
UR 287	3	Z	V	CN	B			0	0	7	NB	0
UR 287	4	Z	V	CN	K	(5L/18/S)AXD, 5		5	5	40.5	W-MB	0
UR 287	5	Z	V	CN	R			0	0	41	W	0
UR 287	1	S		CN	K			0	0	36.5	KB	1
UR 287	2	S		CN	R			0	0	17	AB	1.5
UR 287	6	Z	V	CN	K	(1E/20/Z), 1		1	1	43.5	BY	0
UR 287	7	Z	V	CN	K	(1E/19/Z), 1		1	1	36	W-KB	0
UR 287	8	Z	V	CN	K	(1E/19/Z), 1		1	1	30	MB	0
UR 287	9	Z	V	CN	K			0	0	52	NB	0
UR 287	10	Z	V	CN	K	(1E/18.5/Z), 1		1	1	25	W	0
UR 287	11	Z	V	CN	K			0	0	44.5	MB	0
UR 287	12	Z	V	CN	K	(1E/20/Z), 1		1	1	36	W	0
UR 287	13	Z	V	CN	K	(1E/19/Z), 1		1	1	30	W:MB	0
UR 287	14	Z	V	CN	K	(3L/18/S)AXD, 3		3	3	32	W-MB	0
UR 287	15	Z	V	CN	K	(6L/18.5/S)AXD, 6		6	6	29	BG	0
UR 287	16	Z	V	CN	B			0	0	18	NB	0
UR 287	17	Z	V	CN	K	(3S/11/Z), 30		30	30	36	W	0
UR 287	18	Z	V	CN	K			0	0	46	AB	0
UR 287	19	Z	V	CN	K	(1E/20.5/Z), 1		1	1	42.5	AB	0
UR 287	20	Z	V	CN	K	(6L/19.5/S)AXD, 6		6	6	43.5	AB	0
UR 287	21	Z	V	CN	K			0	0	39	MB	0

UR 287	22	Z	V	CN	K	(1E/19.5/S), 1				1	1	43	MB	0
UR 287	23	Z	V	CN	K	(5L/19/S)AXD, 5				5	5	39	W:MB	0
UR 287	24	Z	V	CN	K	(1E/19.5/Z), 1				1	1	37.5	W	0
UR 287	25	Z	V	CN	R					0	0	50	W	0
UR 287	26	Z	V	CN	K	(5L/19/S)AXD, 5				5	5	27	W	0
UR 287	27	Z	V	CN	K	(1E/20/Z), 1				1	1	34.5	BG:W:BD	0
UR 287	28	Z	V	CN	K					0	0	36	BG:W:BD	0
UR 287	29	Z	V	CN	K	(5L/20.5/S)AXD, 5				5	5	32	BG:W:LK	0
UR 287	30	Z	V	CN	K	(3L/20/S)AXD, 3				3	3	32	GL	0
UR 287	31	Z	V	CN	K					0	0	33	PB	0
UR 287	32	Z	V	CN	B					0	0	31	GL	0
UR 287	33	Z	V	CN	K					0	0	42	AB	0
UR 287	34	Z	V	CN	B	(1E/20/Z), 1				1	1	23	AB	0
UR 287	35	Z	V	CN	B	(4L/20.5/S)AXD, 4				4	4	23	W:MB	0
UR 287	36	Z	V	CN	B					0	0	4.5	KB	0
UR 287	37	Z	V	CN	K					0	0	39	MB	0
UR 287	38	Z	V	CN	K	(5L/20/S)AXD, 5				5	5	27	KB	0
UR 287	39	Z	V	CN	K	(5L/19.5/S)AXD, 5				5	5	33	MB	0
UR 287	40	Z	V	CN	B					0	0	3	AB	0
UR 287	41	Z	R	CN	B					0	0	3	W	0
UR 287	42	Z	V	CN	B					0	0	3	MB-KB	0
UR 287	43	Z	V	CN	K	(5L/20.5/S)AXD, 5				5	5	39	W-KB	0
UR 287	44	Z	V	CN	B					0	0	7	W-MB	0
UR 287	45	Z	V	CN	K	(6L/18.5/S)AXD, 6				6	6	29.5	GL:W:NB	0
UR 287	46	Z	V	CN	K	(5L/19/S)AXD, 5				5	5	32	W	0
UR 287	47	Z	V	CN	K	(6L/20/S)AXD, 6				6	6	39	NB	0
UR 287	48	Z	V	CN	R	(5L/19.5/S)AXD, 5				5	5	36	W:MB	0
UR 287	49	Z	V	CN	K	(9L/20/S)AXD, 9				9	9	28	W	0
UR 287	50	Z	V	CN	R	(4L/18/S)AXD, 4				4	4	32	NB	0
UR 287	51	Z	V	CN	K	(3L/19.5/S)AXD, 3				3	3	31	GL	0
UR 287	52	Z	V	CN	R	(1S/10.5/Z), 100				100	100	40.5	W	0
UR 287	53	Z	V	CN	K	(1S/1/Z), 10000	(4S/4.5/Z), 4000	(5S/9.5/Z), 500	(5S/14.5/Z), 50	14550	14550	27	W	0
UR 287	54	Z	V	CN	K	(1S/1/Z), 10000	(4S/4/Z), 4000	(5S/8.5/Z), 500	(5S/14/Z), 50	14550	14550	26.5	AB	0
UR 287	55	Z	V	CN	K	(1S/4.5/Z), 1000				1000	1000	36	W:KB	0
UR 288	1	Z	V	CN	B					0	0	6	KB	0
UR 288	2	Z	V	CN	K	(3L/22/S)AXD, 3				3	3	32	GG:W	0
UR 288	3	Z	V	CN	K	(3L/22/S)AXD, 3				3	3	44.5	MB	0
UR 288	4	Z	V	CN	K	(4L/22.5/S)AXD, 4				4	4	45	AB	0
UR 288	5	Z	V	CN	K	(1S/16.5/Z), 10	(3L/23/S)AXD, 3			13	13	40	MB	0
UR 288	6	Z	V	CN	K	(5L/21/S)AXD, 5				5	5	39.5	MB-GL	0

UR 288	7	Z	V	CN	R	(5L/20.5/S)AXD, 5		5	5	40	MB:W	0
UR 288	8	Z	V	CN	K	(5L/21.5/S)AXD, 5		5	5	35	MB	0
UR 288	9	Z	V	CN	K	(5L/22/S)AXD, 5		5	5	38	MB:W	0
UR 288	10	Z	V	CN	K			0	0	45	KB:GL	0
UR 288	11	Z	V	CN	K	(1S/17/Z), 10		10	10	43	KB-W	0
UR 288	12	Z	V	CN	K	(3L/23/S)AXD, 3		3	3	43.5	MB-W	0
UR 288	13	Z	V	CN	K	(1E/23/Z), 1		1	1	32.5	AB-W	0
UR 288	14	Z	V	CN	B			0	0	1.5	W	0
UR 288	15	Z	V	CN	K	(8L/22/S)AXD, 8		8	8	32	AB:W	0
UR 288	16	Z	V	CN	K	(3S/13/Z), 30	(6L/20.5/S)AXD, 6	36	36	29.5	KB	0
UR 288	17	Z	V	CN	B			0	0	23.5	MB:GL	0
UR 288	18	Z	V	CN	K			0	0	37	MB:W	0
UR 288	19	Z	V	CN	K			0	0	39.5	W	0
UR 288	20	Z	V	CN	K	(1E/25/Z), 1		1	1	35.5	MB	0
UR 288	21	Z	V	CN	K			0	0	36	AB	0
UR 288	22	Z	V	CN	B			0	0	1	DB	0
UR 288	23	Z	R	CN	K	(4L/24/S)AXD, 4		4	4	43.5	AB	0
UR 288	24	Z	R	CN	K	(1S/15.5/Z), 10	(1E/24/Z), 1	11	11	35.5	W	0
UR 288	25	Z	R	CN	K	(1S/16.5/Z), 10	(1E/25/Z), 1	11	11	39	W	0
UR 288	26	Z	V	CN	R	(1E/22.5/Z), 1		1	1	37	MB:AB	0
UR 288	27	Z	V	CN	K	(5L/22.5/S)AXD, 5		5	5	41	MB:AB	0
UR 288	28	Z	V	CN	K			0	0	41	HB	0
UR 288	29	Z	V	CN	K	(1S/16.5/Z), 10		10	10	42.5	HB	0
UR 289	1	Z	R	CN	K	(1E/12/S), 1		1	1	38	GY	0
UR 289	2	Z	R	CN	B	(2L/12.5/S)AXD, 2		2	2	17	KB:MB	0
UR 289	3	Z	V	CN	K	(3L/12/S)AXD, 3		3	3	35	NB	0
UR 289	4	Z	R	CN	K	(3L/12/S)AXD, 3	(1E/19.5/Z), 1	4	4	33.5	W:NB	0
UR 289	5	Z	R	CN	K	(1E/12.5/S), 1		1	1	38	W-NB	0
UR 289	6	Z	V	CN	K	(1E/12.5/Z), 1	(1E/20/Z), 1	2	2	33	W	0
UR 289	7	Z	V	CN	R			0	0	33	GL	0
UR 289	8	Z	V	CN	B	(2L/11/S)AXD, 2	(2L/16/S)AXD, 2	4	4	19	KB	0
UR 289	9	Z	V	CN	K	(4L/11.5/S)AXD, 4		4	4	36	NB	0
UR 289	10	Z	V	CN	K	(3L/12.5/S)AXD, 3		3	3	42.5	W:NB	0
UR 289	11	Z	V	CN	K	(1E/13/Z), 1		1	1	42	W-NB	0
UR 289	12	Z	V	CN	K	(1E/14/Z), 1		1	1	33.5	W	0
UR 289	13	Z	V	CN	K			0	0	25	G	0
UR 289	14	Z	V	CN	K	(3L/12/S)AXD, 3	(1E/19/Z), 1	4	4	23	AB:MB	0
UR 289	15	Z	V	CN	K	(4L/12/S)AXD, 4	(1E/19/Z), 1	5	5	37	AB:MB	0
UR 289	16	Z	V	CN	K	(4L/13/S)AXD, 4		4	4	37	W:NB	0
UR 289	17	Z	V	CN	K	(1E/13/Z), 1	(1E/21.5/Z), 1	2	2	39	W-NB	0
UR 289	18	Z	V	CN	K	(2L/13/S)AXD, 2		2	2	32.5	W	0
UR 289	19	Z	V	CN	K			0	0	33	G	0

UR 289	20	Z	V	CN	B			0	0	1.5	KB	0
UR 289	21	Z	V	CN	K	(4L/12/S)AXD, 4		4	4	25	AB:NB	0
UR 289	22	Z	V	CN	K	(4L/11.5/S)AXD, 4	(1E/19/S), 1	5	5	38.5	W:MB	0
UR 289	23	Z	V	CN	K	(1E/13/Z), 1		1	1	41.5	W-NB	0
UR 289	24	Z	V	CN	K	(2L/12.5/S)AXD, 2		2	2	37.5	W	0
UR 289	25	Z	V	CN	R			0	0	38	G	0
UR 289	26	Z	V	CN	R	(1E/20.5/Z), 1		1	1	32.5	MB:KB	0
UR 289	27	Z	V	CN	R	(2S/11/M), 20		20	20	24.5	NB	0
UR 289	28	Z	V	CN	K	(3L/10/S)AXD, 3		3	3	23.5	AB:MB	0
UR 289	29	Z	V	CN	K	(1E/11/Z), 1		1	1	41	W-NB	0
UR 289	30	Z	V	CN	K	(1S/10.5/S), 10		10	10	35	W	0
UR 289	31	Z	V	CN	R			0	0	29	G	0
UR 289	32	Z	V	CN	B			0	0	28	AB:NB	0
UR 289	33	Z	V	CN	K			0	0	33	W:NB	0
UR 289	34	Z	V	CN	K			0	0	43	W-NB	0
UR 289	35	Z	V	CN	K			0	0	52.5	W	0
UR 290	1	Z	R	CN	K	(4L/14.5/S)AXD, 4		4	4	24.5	W:NB	0
UR 290	2	Z	R	CN	K	(8L/15/S)AXD, 8		8	8	38	AB:KB	0
UR 290	3	Z	R	CN	K	(8L/14.5/S)AXD, 8		8	8	35	AB:MB	0
UR 290	4	Z	R	CN	K	(8L/13/S)AXD, 8		8	8	29	MB:NB	0
UR 290	5	Z	R	CN	K	(8L/13/S)AXD, 8		8	8	28.5	W:KB	0
UR 290	6	Z	R	CN	B			0	0	6	KB:MB	0
UR 290	7	Z	R	CN	B			0	0	7.5	KB:MB	0
UR 290	8	Z	R	CN	K	(6L/13.5/S)AXD, 6		6	6	32	AB:MB:KB	0
UR 291	1	Z	V	CN	K	(6L/15.5/Z)AXU, 6		6	6	24.5	W	0
UR 291	2	Z	V	CN	K			0	0	29	MB:NB	0
UR 291	3	Z	V	CN	K	(4S/4/Z), 40	(6L/14.5/Z)AXU, 6	46	46	16.5	AB	0
UR 291	4	Z	V	CN	K	(4S/3/Z), 40		40	40	26	GL	0
UR 291	5	Z	V	CN	K	(2S/12/Z), 20		20	20	25	NB	0
UR 291	1	S		CN	R	(4S/11/Z), 40		40	40	23.5	W:BG	0
UR 291	6	Z	V	CN	K	(1S/12/Z), 10		10	10	33	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/4.5/Z), 10	(5L/16/Z)AXU, 5	15	15	26	MB	0.5
UR 291	7	Z	V	CN	K	(1S/3.5/Z), 10	(1E/10.5/Z), 1	11	11	24.5	KB	0
UR 291	1	S		CN	K	(4S/2.5/Z), 40	(6L/11.5/Z)AXU, 6	46	46	13.5	W	0
UR 291	8	Z	V	CN	K	(4S/4.5/Z), 40	(1E/13.5/Z), 1	41	41	22	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(2S/4/Z), 20	(1E/12/Z), 1	21	21	27	W-BG	0
UR 291	9	Z	V	CN	K	(2S/6/Z), 20	(3L/12/Z)AXD, 3	23	23	24.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(6L/13/Z)AXU, 6		6	6	23	KB	0.5
UR 291	10	Z	V	CN	B	(1S/7.5/Z), 10	(6L/10/U)AXU, 6	16	16	22	KB:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(6S/5/Z), 60	(5L/17.5/Z)AXU, 5	65	65	25	W:NB	0

UR 291	11	Z	V	CN	K	(4S/8/Z), 40	(1E/13/Z), 1	41	41	27	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/8/Z), 10		10	10	25.5	W:NB	0
UR 291	12	Z	V	CN	K	(1S/11.5/Z), 10		10	10	25	W	0
UR 291	13	Z	V	CN	K			0	0	33.5	KB	0
UR 291	14	Z	V	CN	K			0	0	25.5	NB	0
UR 291	15	Z	V	CN	K	(1S/2.5/Z), 100	(1S/10.5/Z), 10	110	110	28.5	GL	0
UR 291	16	Z	V	CN	K	(4L/18/Z)AXU, 4		4	4	29	NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(4L/18/Z)AXU, 4		4	4	32	W:BG	0.5
UR 291	17	Z	V	CN	K			0	0	25	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	25	GL	0.5
UR 291	18	Z	V	CN	K	(6L/14/Z)AXU, 6		6	6	21	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(3L/14.5/Z)AXU, 3		3	3	30.5	W-BG	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(3L/14/Z)AXU, 3		3	3	37	NB	1
UR 291	19	Z	V	CN	K	(2L/16/Z)AXU, 2		2	2	28.5	W	0
UR 291	1	S		CN	B	(3L/15.5/Z)AXU, 3		3	3	29.5	NB	0
UR 291	20	Z	V	CN	K			0	0	26	W	0
UR 291	21	Z	V	CN	B	(4L/18.5/Z)AXU, 4		4	4	32.5	W-BG	0
UR 291	22	Z	V	CN	K	(1S/10.5/Z), 10		10	10	25.5	W	0
UR 291	23	Z	V	CN	R			0	0	27	KB	0
UR 291	24	Z	V	CN	K			0	0	33	NB	0
UR 291	25	Z	V	CN	K	(1S/3.5/Z), 10	(7L/14/Z)AXU, 7	17	17	22	GL	0
UR 291	26	Z	V	CN	K	(6L/15.5/Z)AXU, 6		6	6	25	NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(7L/15/Z)AXU, 7		7	7	24	W:BG	0
UR 291	27	Z	V	CN	K			0	0	35.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	32.5	GL	0
UR 291	2	S		CN	K	(1S/11.5/Z), 10		10	10	23.5	W	0.5
UR 291	28	Z	V	CN	B	(7L/21/Z)AXU, 7		7	7	37	W-BG	0
UR 291	29	Z	V	CN	K			0	0	28.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(4L/12/Z)AXU, 4		4	4	24	NB	0
UR 291	2	S		CN	K	(1S/13.5/Z), 10		10	10	24	W	0.5
UR 291	30	Z	V	CN	K	(4L/14.5/Z)AXU, 4		4	4	36	W:NB	0
UR 291	31	Z	V	CN	K			0	0	29	W	0
UR 291	32	Z	V	CN	K	(4L/21/Z)AXU, 4		4	4	27	W-BG	0
UR 291	33	Z	V	CN	K			0	0	25.5	W	0
UR 291	34	Z	V	CN	B			0	0	10	KB	0
UR 291	35	Z	V	CN	B			0	0	12.5	AB	0
UR 291	36	Z	V	CN	K	(7L/12/Z)AXU, 7		7	7	29.5	GL	0
UR 291	37	Z	V	CN	B			0	0	28	NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	22	W:BG	1
UR 291	38	Z	V	CN	K			0	0	37	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	28	GL	1
UR 291	39	Z	V	CN	K	(4L/14.5/Z)AXU, 4		4	4	22.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/5.5/Z), 10		10	10	21	NB	0.5

UR 291	40	Z	V	CN	K	(2L/18.5/Z)AXU, 2		2	2	24.5	W:KB	0
UR 291	1	S		CN	K	(2L/18/Z)AXU, 2		2	2	36	W:MB	0.5
UR 291	41	Z	V	CN	K			0	0	27	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(2L/15.5/Z)AXU, 2		2	2	22	NB	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(1E/13.5/Z), 1		1	1	22	W-BG	1
UR 291	42	Z	V	CN	B	(1S/10/Z), 10		10	10	24	KB	0
UR 291	43	Z	V	CN	K	(1S/9/Z), 10	(1E/19/Z), 1	11	11	25	W	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	23	KB	0
UR 291	44	Z	V	CN	B			0	0	0	KB	0
UR 291	45	Z	V	CN	K	(7L/23/Z)AXU, 7	(2L/30/U)AXU, 2	9	9	41	W-BG	0
UR 291	46	Z	V	CN	K	(1S/8.5/Z), 10		10	10	27.5	W	0
UR 291	47	Z	V	CN	K			0	0	36.5	KB	0
UR 291	48	Z	V	CN	K			0	0	28	NB	0
UR 291	49	Z	V	CN	K	(2L/13/Z)AXU, 2		2	2	27	GL	0
UR 291	50	Z	V	CN	K			0	0	29.5	NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(6L/10.5/Z)AXU, 6		6	6	22	W:BG	0.5
UR 291	51	Z	V	CN	K			0	0	27.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	25.5	BG	0
UR 291	2	S		CN	K	(1E/10.5/S), 1		1	1	26.5	W:NB	1
UR 291	52	Z	V	CN	K	(1E/11/Z), 1		1	1	25.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(4L/12/Z)AXU, 4		4	4	30	W	0
UR 291	53	Z	V	CN	K	(5L/16.5/Z)AXU, 5		5	5	27	NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(3L/13.5/Z)AXU, 3		3	3	23.5	NB	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(2L/14.5/Z)AXU, 2		2	2	29.5	W-BG	1
UR 291	54	Z	V	CN	K	(1S/9.5/Z), 10		10	10	31	W:BG:AB	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	28	AB:KB	0
UR 291	55	Z	V	CN	K			0	0	15	W	0
UR 291	56	Z	V	CN	K			0	0	20	W-BG	0
UR 291	57	Z	V	CN	B	(1S/8/Z), 10		10	10	15	W	0
UR 291	58	Z	V	CN	B			0	0	26	AB	0
UR 291	59	Z	V	CN	K	(5L/14.5/Z)AXU, 5		5	5	30	W:NB	0
UR 291	60	Z	V	CN	K			0	0	14.5	GL:NB	0
UR 291	61	Z	V	CN	K			0	0	21.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(6L/11/Z)AXU, 6	(1E/15/Z), 1	7	7	23	W:BG	1
UR 291	62	Z	V	CN	K			0	0	6	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	6	GL	1.5
UR 291	63	Z	V	CN	B			0	0	16	W	0
UR 291	1	S		CN	B	(4L/12.5/Z)AXU, 4		4	4	28.5	NB	0
UR 291	2	S		CN	K	(3L/13.5/Z)AXU, 3		3	3	35.5	W-BG	0.5

UR 291	64	Z	V	CN	K			0	0	26.5	NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(4L/115.5/Z)AXU, 4		4	4	21.5	NB	0
UR 291	65	Z	V	CN	K	(1S/14/Z), 10	(1E/19/Z), 1	11	11	0	W-BG	0
UR 291	66	Z	V	CN	K	(1S/8/Z), 10		10	10	27	W:NB	0
UR 291	67	Z	V	CN	B			0	0	20.5	KB	0
UR 291	68	Z	V	CN	B	(5L/17.5/Z)AXU, 5		5	5	22	W	0
UR 291	69	Z	V	CN	B			0	0	25	GL	0
UR 291	70	Z	V	CN	K	(4L/16.5/Z)AXU, 4		4	4	26	W:BG	0
UR 291	1	S		CN	K	(6L/9/Z)AXU, 6		6	6	14.5	AB:NB	5.5
UR 291	71	Z	V	CN	K			0	0	22.5	W:MB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	30	GL:KB	0
UR 291	72	Z	V	CN	B			0	0	23.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(4L/9/Z)AXU, 4		4	4	18.5	AB:NB	0
UR 291	73	Z	V	CN	K	(3L/13.5/Z)AXU, 3		3	3	27	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	20	NB	0
UR 291	74	Z	V	CN	K	(1S/7/Z), 10	(7L/18.5/Z)AXU, 7	17	17	26	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(4L/12/Z)AXU, 4		4	4	28	MB:KB	0
UR 291	75	Z	V	CN	B	(9L/22.5/Z)AXU, 9		9	9	24	W-BG	0
UR 291	76	Z	V	CN	K	(1E/7.5/Z), 1		1	1	21.5	W	0
UR 291	77	Z	V	CN	K			0	0	21	KB:NB	0
UR 291	78	Z	V	CN	K	(5L/12/Z)AXU, 5		5	5	34.5	W:AB	0
UR 291	79	Z	V	CN	R	(2L/13.5/Z)AXU, 2		2	2	38.5	GL:W:AB	0
UR 291	80	Z	V	CN	B			0	0	23	AB:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(7L/13/Z)AXU, 7		7	7	26	W:BG	1
UR 291	81	Z	V	CN	B			0	0	19.5	W:NB	0
UR 291	1	S						0	0	38.5	GL:W:MB	1
UR 291	82	Z	V	CN	K			0	0	28.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(4L/13.5/Z)AXU, 4		4	4	33	W	0.5
UR 291	83	Z	V	CN	K	(3L/15/Z)AXU, 3		3	3	38	AB:KB	0
UR 291	1	S		CN	K	(2S/7.5/Z), 20		20	20	34.5	W:NB	0
UR 291	84	Z	V	CN	K	(1S/5/Z), 10	(6L/17/Z)AXU, 6	16	16	22.5	W	0
UR 291	85	Z	V	CN	K	(8L/21.5/Z)AXU, 8		8	8	35.5	W-BG	0
UR 291	86	Z	V	CN	K	(1S/11/Z), 10		10	10	28	W	0
UR 291	87	Z	V	CN	K			0	0	37	KB	0
UR 291	88	Z	V	CN	K	(8L/14/Z)AXU, 8		8	8	26	W:NB	0
UR 291	89	Z	V	CN	K	(2L/16/Z)AXU, 2		2	2	30	GL	0
UR 291	90	Z	V	CN	K	(3L/14/Z)AXU, 3		3	3	28	AB:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/14/Z), 10		10	10	32	W:BG	1
UR 291	91	Z	V	CN	K			0	0	37	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	37	GL:W:KB	0.5

UR 291	2	S		CN	K			0	0	39	W-BG	1
UR 291	3	S		CN	K	(8L/10/Z)AXU, 8		8	8	21	W	1.5
UR 291	92	Z	V	CN	K	(1S/4/Z), 10	(6L/10.5/Z)AXU, 6	16	16	14.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(8L/12.5/Z)AXU, 8		8	8	31	W:BG	0
UR 291	2	S		CN	K			0	0	29	W	0.5
UR 291	3	S		CN	K			0	0	32.5	KB	1
UR 291	93	Z	V	CN	K			0	0	29	W	0
UR 291	94	Z	V	CN	K			0	0	35.5	W	0
UR 291	95	Z	V	CN	B	(4L/22/Z)AXU, 4		4	4	36	W-BG	0
UR 291	96	Z	V	CN	K	(1E/13/Z)AXU, 1		1	1	37.5	W:NB	0
UR 291	97	Z	V	CN	B			0	0	33	NB	0
UR 291	98	Z	V	CN	K	(1S/7.5/Z), 10		10	10	15	AB	0
UR 291	99	Z	V	CN	K	(2L/14.5/Z)AXU, 2		2	2	32	GL	0
UR 291	100	Z	V	CN	K	(7L/12/Z)AXU, 7		7	7	23	NB:MB	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/12/Z), 10		10	10	33.5	W:BG	0.5
UR 291	101	Z	V	CN	K	(1S/7.5/Z), 10	(1E/12.5/S), 1	11	11	26	W	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	34	BG	0.5
UR 291	2	S		CN	K			0	0	24.5	W:NB	1.5
UR 291	102	Z	V	CN	K	(3S/5/Z), 300		300	300	26	W:MB	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	25.5	KB	0.5
UR 291	103	Z	V	CN	K	(4L/18.5/Z)AXU, 4		4	4	31	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(5L/12/Z)AXU, 5		5	5	16.5	AB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	24	KB	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(2L/14.5/Z)AXU, 2		2	2	28.5	W-BG	0.5
UR 291	104	Z	V	CN	K	(3L/23/Z)AXU, 3		3	3	43.5	W-BG	0
UR 291	105	Z	V	CN	K	(4S/10.5/Z), 40		40	40	31.5	W	0
UR 291	106	Z	V	CN	K	(1E/14/Z), 1		1	1	26	W	0
UR 291	107	Z	V	CN	K			0	0	24.5	KB	0
UR 291	108	Z	V	CN	B	(1S/9.5/Z), 10		10	10	21.5	AB	0
UR 291	109	Z	V	CN	K	(1E/13.5/S), 1		1	1	21.5	GL:W:KB	0
UR 291	110	Z	V	CN	K			0	0	24	NB	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	0	NB	0
UR 291	2	S		CN	B			0	0	17	W:BG	0.5
UR 291	111	Z	V	CN	K	(2L/13.5/Z)AXU, 2		2	2	26.5	AB:MB	0
UR 291	112	Z	V	CN	K			0	0	31.5	W:NB	0
UR 291	113	Z	V	CN	K			0	0	27.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	26.5	W-BG	0.5
UR 291	114	Z	V	CN	K	(3L/11.5/Z)AXU, 3	(1E/13.5/Z)AXU, 1	4	4	19	AB:MB	0
UR 291	1	S		CN	B	(4L/13.5/Z)AXU, 4		4	4	18.5	W:BG	0
UR 291	2	S		CN	B	(4L/14.5/Z)AXU, 4		4	4	19.5	W:NB	0.5
UR 291	3	S		CN	B	(2L/12/Z)AXU, 2		2	2	18.5	KB	1

UR 291	115	Z	V	CN	K	(4L/8.5/Z)AXU, 4		4	4	28.5	KB	0
UR 291	1	S		CN	K	(8L/8.5/Z)AXU, 8		8	8	20.5	W	1
UR 291	116	Z	V	CN	K			0	0	26.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	B	(1S/6.5/Z), 10	(1E/13.5/Z), 1	11	11	17	NB:KB	1.5
UR 291	117	Z	V	CN	B			0	0	9.5	W-BG	0
UR 291	118	Z	V	CN	K	(1E/11.5/Z), 1		1	1	22.5	W	0
UR 291	119	Z	V	CN	K			0	0	19.5	MB	0
UR 291	120	Z	V	CN	K	(7L/16.5/Z)AXU, 7		7	7	28.5	W:NB	0
UR 291	121	Z	V	CN	K	(1E/12/Z), 1		1	1	17	GL:W:KB	0
UR 291	122	Z	V	CN	K	(3L/13/Z)AXU, 3		3	3	28.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	20.5	W:BG	0.5
UR 291	123	Z	V	CN	K			0	0	28	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(2L/16/Z)AXU, 2		2	2	36	W:NB	0.5
UR 291	2	S		CN	K			0	0	39.5	BG	1
UR 291	124	Z	V	CN	K	(4L/11.5/Z)AXU, 4		4	4	43	KB	0
UR 291	1	S		CN	R	(4L/12/Z)AXU, 4		4	4	44	W	0.5
UR 291	125	Z	V	CN	K	(1S/9.5/Z), 10		10	10	23	W	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	21	W:BG	0
UR 291	2	S		CN	B	(4L/9.5/Z)AXU, 4		4	4	18	MB	0.5
UR 291	1	S		CN	K	(3L/12.5/Z)AXU, 3		3	3	34	KB	0
UR 291	126	Z	V	CN	B	(4S/5/Z), 400		400	400	51.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(3L/7.5/Z)AXU, 3	(1E/12.5/Z), 1	4	4	25	W	0.5
UR 291	127	Z	V	CN	K	(1E/17.5/S), 1		1	1	27.5	W:NB	0
UR 291	128	Z	V	CN	B			0	0	10.5	KB	0
UR 291	129	Z	V	CN	K			0	0	31.5	AB	0
UR 291	130	Z	V	CN	K	(1S/13/Z), 10		10	10	32.5	GL	0
UR 291	131	Z	V	CN	K	(4L/13/Z)AXU, 4		4	4	30.5	AB:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	46	W:BG	1
UR 291	132	Z	V	CN	K			0	0	33	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	10.5	BG:NB	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(4L/13.4/Z)AXU, 4		4	4	26.5	W:NB	1
UR 291	133	Z	V	CN	B	(2L/9.5/Z)AXU, 2		2	2	28.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	35	W:BG	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(6L/10.5/Z)AXU, 6		6	6	24.5	AB	1
UR 291	1	S		CN	B	(3L/10/Z)AXU, 3		3	3	25.5	KB	0
UR 291	134	Z	V	CN	B			0	0	8	KB	0
UR 291	1	S		CN	K	(4S/5.5/Z), 400		400	400	38.5	W:BG	0
UR 291	135	Z	V	CN	K	(3S/3/Z), 300		300	300	21.5	W:MB	0
UR 291	136	Z	V	CN	K	(1S/3/Z), 100		100	100	23.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(3L/12/Z)AXU, 3	(1E/21/Z), 1	4	4	45.5	W:NB	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(3L/9/Z)AXU, 3		3	3	30.5	W:NB	1
UR 291	137	Z	V	CN	K	(1E/13.5/S), 1		1	1	29.5	W	0
UR 291	138	Z	V	CN	B			0	0	27.5	KB	0
UR 291	139	Z	V	CN	K			0	0	24	W:NB	0

UR 291	140	Z	V	CN	K	(1E/8.5/Z), 1		1	1	28	GL:MB	0
UR 291	141	Z	V	CN	K	(7L/19/Z)AXD, 7		7	7	20	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(1E/12.5/Z), 1		1	1	42.5	W:KB:BG	0
UR 291	142	Z	V	CN	K			0	0	42.5	W	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	36.5	W:NB	1
UR 291	143	Z	V	CN	B			0	0	18.5	W-BG	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/9/Z), 10		10	10	37.5	W (0-24) W:BG (24-37.5)	1
UR 291	144	Z	V	CN	B			0	0	27.5	KB	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/11/Z), 10		10	10	38	W:NB	0.5
UR 291	145	Z	V	CN	K	(4L/12/Z)AXU, 4		4	4	31	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	R			0	0	34	BG	0
UR 291	2	S		CN	K	(8L/12/Z)AXU, 8		8	8	32	AB	0.5
UR 291	3	S		CN	K	(5L/12.5/Z)AXU, 5		5	5	40.5	W:NB	1
UR 291	146	Z	V	CN	K	(4L/14.5/Z)AXU, 4		4	4	33.5	KB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	40	W	0
UR 291	147	Z	V	CN	K	(1S/8/Z), 10	(2L/22/Z)AXU, 2	12	12	38	W:NB	0
UR 291	148	Z	V	CN	K	(1S/10.5/Z), 10	(1E/18/Z), 1	11	11	23	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(1S/16/Z), 10		10	10	38.5	W (0-16) W:GG (16-38.5)	0
UR 291	2	S		CN	K	(2L/15.5/Z)AXU, 2		2	2	42	W:KB	1
UR 291	149	Z	V	CN	K	(2L/14/Z)AXU, 2		2	2	27.5	AB:NB	0
UR 291	150	Z	V	CN	K	(1S/5/Z), 10	(6L/16/Z)AXU, 6	16	16	21	W	0
UR 291	1	S		CN	K	(3L/17/Z)AXU, 3		3	3	23	KB	0.5
UR 291	2	S		CN	K	(3L/18/Z)AXU, 3		3	3	31	W:NB	1
UR 291	151	Z	V	CN	K	(1S/15.5/Z), 10		10	10	29.5	NB	0
UR 291	152	Z	V	CN	B			0	0	26.5	NB	0
UR 291	153	Z	V	CN	K			0	0	39	W:NB	0
UR 291	154	Z	V	CN	K	(1E/11.5/Z), 1		1	1	24.5	BG	0
UR 291	155	Z	V	CN	K	(6L/12.5/Z)AXU, 6		6	6	19	AB:NB	0
UR 291	156	Z	V	CN	K	(4L/12.5/Z)AXU, 4		4	4	26.5	KB	0
UR 291	1	S		CN	K			0	0	30	W	0.5
UR 291	157	Z	V	CN	K			0	0	24	W-BG	0
UR 291	158	Z	V	CN	K	(5L/15/Z)AXU, 5		5	5	40	W:NB	0
UR 291	159	Z	V	CN	K	(3S/3/Z), 300	(6L/12/Z)AXU, 6	306	306	22	W:NB	0
UR 291	160	Z	V	CN	K	(1S/85/Z), 10		10	10	33	W:NB	0
UR 291	161	Z	V	CN	K			0	0	29	W	0
UR 291	162	Z	V	CN	K	(6L/14.5/Z)AXU, 6		6	6	26	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(2L/15.5/Z)AXU, 2		2	2	28.5	W:NB	0

UR 291	2	S		CN	K			0	0	26.5	NB:KB	0.5
UR 291	3	S		CN	K			0	0	28.5	BG:NB	1
UR 291	163	Z	V	CN	K	(4L/13/Z)AXU, 4		4	4	27	W (0-14.5) W:BG (14.5-20.5) W (20.5-27)	0
UR 291	1	S		CN	K	(5L/13.5/Z)AXU, 5		5	5	24	GL (0-13.5) GL:W (13.5-15) W (15-24)	1
UR 291	164	Z	V	CN	K	(1S/8.5/Z), 10	(1E/18/S), 1	11	11	30	W:BG:NB	0
UR 291	165	Z	V	CN	K	(5L/17/Z)AXU, 5		5	5	29.5	W:NB	0
UR 291	1	S		CN	K	(1E/14.5/Z), 1		1	1	29	W:KB	0
UR 291	1	S		CN	K	(1E/13.5/Z), 1		1	1	30.5	AB:NB	0
UR 291	2	S		CN	B			0	0	3.5	W	0.5
UR 291	166	Z	V	CN	B			0	0	5	W	0
UR 291	1	S		CN	B			0	0	4	KB	0
UR 291	2	S		CN	K	(1S/1.5/Z), 100	(5L/9.5/Z)AXU, 5	105	105	22	NB	0.5
UR 292	1	Z	R	CN	B	(2L/14.5/S)AXD, 2		2	2	21	KB:AB	0
UR 292	2	Z	R	CN	K	(2L/15.5/S)AXD, 2		2	2	38.5	W:MB	0
UR 292	3	Z	R	CN	B	(1E/16/Z), 1		1	1	18	W	0
UR 292	4	Z	R	CN	B			0	0	6	W	0
UR 292	5	Z	R	CN	K			0	0	0	KB	0
UR 292	6	Z	R	CN	B	(1E/18/Z), 1		1	1	50	GG	0
UR 292	7	Z	R	CN	K			0	0	41	W	0
UR 292	8	Z	R	CN	B			0	0	11	GB	0
UR 292	9	Z	R	CN	B			0	0	4.5	GB	0
UR 292	10	Z	R	CN	K	(1E/13/Z), 1		1	1	28	YB	0
UR 292	11	Z	R	CN	B			0	0	0	KB	0
UR 292	12	Z	R	CN	R	(2L/14/Z)AXD, 2		2	2	43	W	0
UR 292	13	Z	R	CN	R	(3L/13/Z)AXD, 3		3	3	36	W-YB	0
UR 292	14	Z	R	CN	B	(2L/13/Z)AXD, 2		2	2	30	W:GB	0
UR 292	15	Z	R	CN	K	(1E/13.5/Z), 1		1	1	39	MB	0
UR 292	16	Z	R	CN	B			0	0	10	GB	0
UR 292	17	Z	R	CN	K	(2L/12.5/Z)AXD, 2		2	2	30	AB	0
UR 292	18	Z	R	CN	B	(1E/12/Z), 1		1	1	18	GB	0
UR 292	19	Z	R	CN	B			0	0	0	KB	0
UR 292	20	Z	R	CN	B	(3L/13/Z)AXU, 3		3	3	25	BY	0
UR 292	21	Z	R	CN	B			0	0	4.5	KB	0
UR 292	22	Z	R	CN	B			0	0	1.5	KB	0

UR 292	23	Z	R	CN	K	(1E/11/Z), 1			1	1	30	AB	0
UR 292	24	Z	R	CN	R	(2S/5.5/Z), 20			20	20	35	W	0
UR 292	24								0	0	0		0
UR 292	25	Z	R	CN	B				0	0	2	KB	0
UR 292	26	Z	R	CN	K	(6L/14/S)AXD, 6	(1E/26.5/Z), 1		7	7	29.5	AB	0
UR 292	27	Z	R	CN	K	(6L/15.5/S)AXD, 6			6	6	34	BG	0
UR 292	28	Z	R	CN	K	(1E/16/Z), 1			1	1	37	GG	0
UR 292	29	Z	R	CN	B				0	0	1	KB	0
UR 292	1	S		CN	B				0	0	4	KB	0
UR 292	30	Z	R	CN	B				0	0	4	BB	0
UR 292	31	Z	R	CN	K	(6L/14.5/S)AXD, 6			6	6	36	BG	0
UR 292	32	Z	R	CN	K	(1E/15.5/Z), 1			1	1	46	GG	0
UR 292	33	Z	R	CN	B				0	0	10	GB	0
UR 292	34	Z	R	CN	K	(6L/15/S)AXD, 6	(1E/26/Z), 1		7	7	31	KB	0
UR 292	35	Z	R	CN	K	(6L/15.5/S)AXD, 6			6	6	36	BG	0
UR 292	36	Z	R	CN	K	(1E/15.5/Z), 1			1	1	47.5	GG	0
UR 292	1	S		CN	R	(1E/14.5/Z), 1			1	1	39	GG	0
UR 292	37	Z	R	CN	B				0	0	1	GB	0
UR 292	38	Z	R	CN	K	(6L/15/S)AXD, 6	(1E/25/Z), 1		7	7	0	GB	0
UR 292	39	Z	R	CN	K	(6L/16/S)AXD, 6			6	6	37	BG	0
UR 292	40	Z	R	CN	K	(1E/17.5/Z), 1			1	1	47.5	GG	0
UR 292	41	Z	R	CN	B				0	0	15	GB	0
UR 292	42	Z	R	CN	B				0	0	14	NB	0
UR 292	43	Z	R	CN	K				0	0	36	BG	0
UR 292	44	Z	R	CN	K	(1E/15.5/Z), 1			1	1	37	YG	0
UR 292	1	S		CN	B				0	0	11.5	GG	0.5
UR 292	45	Z	R	CN	B				0	0	10.5	GB	0
UR 292	46	Z	R	CN	K	(5L/16/S)AXD, 5			5	5	38	MB	0
UR 292	47	Z	R	CN	K	(7L/15.5/S)AXD, 7	(1E/24.5/Z), 1		8	8	29.5	BG	0
UR 292	48	Z	R	CN	K	(1E/16.5/Z), 1			1	1	36	GG	0
UR 292	49	Z	R	CN	B				0	0	4	GB	0
UR 292	50	Z	R	CN	B				0	0	3.5	GB	0
UR 292	51	Z	R	CN	K	(7L/16.5/S)AXD, 7			7	7	26.5	BG	0
UR 292	52	Z	R	CN	R	(2L/17.5/S)AXD, 2			2	2	32	GG	0
UR 293	1	Z	V	CN	K	(3S/10.5/Z), 30	(6L/18.5/Z)AXD, 6		36	36	33	0B	0
UR 293	2	Z	V	CN	K	(6S/5/Z), 60			60	60	29	MB:W	0
UR 293	3	Z	V	CN	K	(2S/5/Z), 200	(2S/10.5/Z), 20	(6L/18/Z)AXD, 6	226	226	31.5	W	0
UR 293	4	Z	V	CN	K	(2S/5/Z), 200	(4S/10.5/Z), 40	(6L/16.5/Z)AXD, 6	246	246	19.5	MB-W-MB	0
UR 294	1	Z	V	CN	K	(1S/8.5/Z), 100			100	100	34.5	LB	0
UR 294	2	Z	V	CN	B	(2S/11.5/Z), 20	(2L/14/S)AXD, 2		22	22	22.5	MB	0
UR 294	3	Z	V	CN	K	(6S/7.5/Z), 60	(5L/13/S)AXD, 5		65	65	17.5	NB	0

UR 294	4	Z	V	CN	K	(5S/7.5/Z), 50	(2L/14/S)AXD, 2	52	52	23	W	0
UR 294	5	Z	V	CN	K			0	0	40.5	MB (0-23) MB:W:BG (23-27) MB (27-40.5)	0

8. Conclusiones y recomendaciones

Los datos recogidos mediante el estudio de los khipus en la colección del Museo Nacional de Arqueología, Etnología e Historia, en Pueblo Libre, serán una adición valiosa a la ya gran cantidad de información actualmente almacenada electrónicamente en la base de datos Harvard Khipu Database (KDB). Mientras que una de las muestras estudiadas en el Museo Nacional es de Nazca (UR281), el resto del khipus tiene procedencia de Armatambo, uno de los tres principales centros administrativos incas en el Valle del Rímac. Armatambo fue un importante centro de almacenamiento y administración incas para los valles de Rímac y Lurín; como tal, será importante estudiar los datos de estos khipus en relación con los de otros centros incas, especialmente del sitio recientemente excavado de Inkawasi, en el valle del río Cañete, donde se excavaron grandes colecciones de alrededor de 57 khipus.

Basándose en el estudio preliminar de las muestras de Armatambo, parece que los métodos de registro de datos fueron muy diferentes de los empleados en Inkawasi. Esta diferencia puede deberse a los distintos métodos de codificación / anotación utilizados por los contadores / administradores en los dos sitios, o puede deberse a diferencias en los materiales o elementos contabilizados en los dos sitios. Si bien sabemos que la mayoría de los khipus de Inkawasi contabilizaban los productos agrícolas almacenados, no contamos con evidencia definitiva de las excavaciones en Armatambo para saber qué elementos se podrían haber contabilizado con estos khipus. Se espera que el estudio de estas nuevas muestras (de Armatambo) a partir de los datos almacenados en el KDB nos brinde nuevos conocimientos sobre cómo se organizó la contabilidad khipu en este centro administrativo tan importante para la región Rimac-Lurín, el centro administrativo de Armatambo.

A medida que avance el análisis de estos khipus, será importante coordinar el estudio con el arqueólogo principal que excavó el material de Armatambo, la Lic. Luisa Diaz. Urton ha estado en contacto con Díaz y ha habido un acuerdo general entre los dos arqueólogos para colaborar en el análisis de la colección khipu de Armatambo ubicada en Pueblo Libre.

No tenemos recomendaciones específicas para hacer en la actualidad con respecto a la preservación y / o gestión de los khipus estudiados en Pueblo Libre. El personal de allí es altamente capaz y confiamos en que los khipus se conserven a las más altas expectativas.

9. Inventario de bienes culturales muebles investigados de acuerdo al formato proporcionado por el Ministerio de Cultura

Código	Material	Cantidad	Ubicación	Estado
UR 281	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 282	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 283	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 284	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 285	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 286	Khipu	1	MNAAHP	Analizado

UR 287	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 288	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 289	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 290	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 291	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 292	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 293	Khipu	1	MNAAHP	Analizado
UR 294	Khipu	1	MNAAHP	Analizado

10. Plan de difusión de la investigación que contenga las publicaciones científicas, presentaciones en eventos académicos, presencia en los medios de comunicación, divulgación a la comunidad, entre otros, realizado o por realiza

En primer lugar, se entregó una copia de toda la información obtenida al MNAAHP con el fin de poder compartir la información obtenida. Dicha información también será puesta a disposición del público en general de manera gratuita vía la web del Khipu Database Project (http://khipukamayuq.fas.harvard.edu/index.html). Esto permitirá una amplia difusión a nivel tanto nacional como internacional.

Así mismo, los resultados de nuestra investigación serán presentados en distintos foros tanto nacionales como internacionales, incluyendo la Reunión Anual de la Sociedad de Arqueología Americana. Del mismo modo, buscaremos publicar los resultados de nuestra investigación en revistas científicas tanto en español como inglés, como Latin American Antiquity, el Boletín de Arqueología PUCP, entre otros.

11. Bibliografía

Ascher, Marcia
1986 "Mathematical Ideas of the Incas". En: *Native American Mathematics*, editado por Michael P. Closs, 261-289. Austin: University of Texas Press.

1991 "Ethnomathematics: a Multicultural View of Mathematical Ideas". *Pacific Grove*, CA: Brooks/Cole Pub. Co.

2002 "Reading Khipus: Labels, Structure, and Format". En: *Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu*, editado por Jeffrey Quilter and Gary Urton, pages 87102. Austin: University of Texas Press.

Ascher, Marcia, and Robert Ascher
1969 "Code of Ancient Peruvian Knotted Cords: Quipus". *Nature* (New York) 222(5193): 529-533.

1972 "Numbers and Relations from Ancient Andean Quipus". *Archive for the History of Exact Sciences* (Berlin) 8(4): 288-320.

1975 "The Quipu as a Visible Language". *Visible Language* (Detroit) 9 (4): 329-356.

1978 "Code of the Quipu: Databook". Ann Arbor: University of Michigan Press. Currently out-of-print; vols. I and II are available from the Cornell University Archivist, Ithaca, N.Y.

1983 "The Logical-Numerical System of Inca Quipus". *Annals of the History of Computing* 5(3): 268-278.

1997 "Mathematics of the Incas: Code of the Quipu". [1981]. New York: Dover Publications.

Ascher, Robert
2002 *Inca Writing*. En: *Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu*, editado por Jeffrey Quilter and Gary Urton, pages 103-118. Austin: University of Texas Press.

Urton, Gary

a) Libros

1981 *At the Crossroads of the Earth and the Sky: An Andean Cosmology*. Latin American Monographs, No. 55. University of Texas Press. Austin. [1988 - Edición en paperback At the Crossroads... University of Texas Press.] Edición en español: En el cruce de rumbos de la tierra y el cielo (2006). Cusco: Centro Bartolomé de la Casas.

1990 *The History of a Myth: Pacariqtambo and the Origin of the Inkas*. University of Texas Press. Austin. Spanish edition: Historia de un Mito: Pacariqtambo y el origen de los Inkas. (2004). Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.

1997 *The Social Life of Numbers: A Quechua Ontology of Numbers and Philosophy of Arithmeti"*. University of Texas Press, Austin. Edición en español: La Vida Social de los Números: Una ontología de los números y la filosofía de la aritmética quechuas. (2003) Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.

1999 *Inca Myths. The Legendary Past Series*. London: British Museum Press; and Austin: University of Texas Press. Traducciones al: Francés, Español, Alemán, Ruso, Coreano, Polaco, Japonés, Chino, Griego.

2003 *Signs of the Inka Khipu: Binary Coding in the Andean Knotted-String Records*. Austin:University of Texas Press. Edición en español: Signos del Khipu Inka: Codigo Binario. (2005) Cusco: Centro Bartolomé de las Casas.

2017 *Inka History in Knots: Reading Khipus as Primary Sources*. Austin: University of Texas Press. Edición en español: Universidad Nacional de Trujillo, Peru (en prensa).

b) Monografías y Catálogos:

2003 *"Quipu: Contar Anudando en el Imperio Inka / Knotting Accounts in the Inka Empire"*. Bilingual exhibition catalog for a joint Harvard University / Museo Chileno de Arte Precolombino (Santiago de Chile) exhibit of khipu (Quipus):. (August, '03). Pub. by the MCAP and Harvard University.

2008 *"The Khipus of Laguna de los Cóndores / Los Khipus de la Laguna de los Cóndores*". Forma e Imagen. Lima.

2014 "*Quipus de Pachacamac"*. Ministerio de Cultura, Lima

c) Volúmenes editados:

1982 *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. Editado por Anthony F. Aveni and Gary Urton. Annals of the New York Academy of Sciences. Vol. 385. New York.

1985 *Animal Myths and Metaphors in South America*. Editado por G. Urton. Salt Lake City: University of Utah Press.

1996 *Structure, Knowledge, and Representation in the Andes: Studies Presented to Reiner Tom Zuidema on the Occasion of His 70th Birthday*. Special issue of the Journal of the Steward Anthropological Society. Vol. 24, nos. 1; 2. Urbana, Illinois.

2002 *Narrative Threads: Explorations of Narrativity in Andean Khipus*. Editado por J. Quilter and G. Urton. Austin: University of Texas Press.

2004 *"*Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas*"*. Editado por P. Kaulicke, G. Urton, y I. Farrington. *Boletín de Arqueología PUCP*, Vols. 6 (2002), 7 (2003), and 8 (2004). Lima, Peru: Pontificia Universidad Católica del Perú.

2007 *Skywatching in the Ancient World: New Perspectives in Cultural Astronomy*. Editado por Clive Ruggles y Gary Urton. Boulder: University Press of Colorado. 2011a Atando Cabos. Editado por

Carmen Arellano Hoffmann and Gary Urton. Museo de Arqueología, Antropología y Historia del Peru. Ministerio de Cultura, Lima, Peru.

2011b *Their Way of Writing: Scripts, Signs and Pictographies in Pre-Columbian America*. Editado por Elizabeth H. Boone y Gary Urton. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library. Harvard University Trustees.

2012 "The Construction of Value in the Ancient World". Editado por John K. Papadopoulos y Gary Urton. *Cotsen Advanced Seminar Series*, Vol. 5. Cotsen Institute of Archaeology. UCLA.

2015 *Encyclopedia of the Incas*. Compilado y editado por Gary Urton y Adriana von Hagen. Lanham, Boulder, New York and London: Rowman Littlefield. (Awarded "Best Reference 2015" by Library Journal, March 1, 2016).

d) Artículos y capítulos en revistas:

1976 (con R. Tom Zuidema) *"*La constelación de la Llama en los andes peruanos*"*. *Allpanchis Phuturinqa* 9:59-120.

1978a "Beasts and Geometry: Some Constellations of the Peruvian Quechuas*"*. *Anthropos* 73:32-40.

1978b *"*Orientation in Quechua and Incaic Astronomy*"*. *Ethnology* 17, no. 2:157-167.

1980 *"*Celestial Crosses: The Cruciform in Quechua Astronomy*"*. *Journal of Latin American Lore* 6, no. 1:87-110.

1981a *"*Animals and Astronomy in the Quechua Universe*"*. Proceedings of the *American Philosophical Society* 125, pt. 2:110-127.

1981b *"*La orientación en la astronomía quechua e inca*"*. En: *Runakunap Kawsayninkupaq Rurasqankunaqa. La Tecnología en el Mundo Andino*. Ed. por Heather Lechtman and Ana María Soldi. Universidad Nacional Autonoma de Mexico; pp. 475-490 (Spanish version of Urton, 1978b).

1981c "The Role of Native Cosmologies in Archaeoastronomical Studies: The View from South America".En *Archaeoastronomy in the Americas*. Ed. por Ray Williamson. Ballena Press; pp. 285-304.

1982 "Astronomy and Calendrics on the Coast of Peru".En *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. Ed. por A. Aveni and G. Urton; pp. 231-248. New York: Annals of the New York Academy of Sciences.

1983 (with A. Aveni) "Archaeoastronomical Fieldwork on the Coast of Peru" In *Calendars in Mesoamerica and Peru: Native American Computations of Time*. Ed. por A. Aveni y G. Brotherston; pp. 221-234. Proceedings of the 44th International Congress of Americanists, Manchester, England (1982).

1984 "Chuta: El Espacio de la Práctica Social en Pacariqtambo, Peru". *Revista Andina* 2, no. 1:7-56.

1985 “Animal Metaphors and the Life Cycle in an Andean Community”. En *Animal Myths and Metaphors in South America*. Ed. por G. Urton (see above); pp. 251-284.

1986 “Calendrical Cycles and Their Projections in Pacariqtambo, Peru”. *Journal of Latin American Lore* 12, no. 1:45-64.

1987a “Etnoastronomía, organización social y calendario ritual en una comunidad andina.” En *Etnoastronomías Americanas*, ed por Jorge Arias de Greiff y Elizabeth Reichel D. (eds.); pp. 271-279. Ediciones de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá

1987b “South American Ethnoastronomies”. En *The Encyclopedia of Religion*. Ed. por Mircea Eliade, et al; pp. 177-182. Macmillan Press. New York.

1988 “La arquitectura publica como texto social: La historia de un muro de adobe en Pacariqtambo, Peru (1915-1985)”. *Revista Andina* 6, no. 1:225-261.

1989 “La historia de un mito: Pacariqtambo y el origen de los Incas”. *Revista Andina* 7, no. 1:129-196. (With commentaries and response: pp. 197-216).

1990 “Andean Social Organization and the Maintenance of the Nazca Lines”. En *The Nazca Lines*. Ed. por A. F. Aveni. The American Philosophical Society; pp. 175-206.

1991a “The Stranger in Andean Communities”. In *Cultures et sociétés Andes et MésoAmérique: Mélanges en hommage a Pierre Duviols*. Ed. por Raquel Thiercelin. Vol II:791810. Université de Provence. Aix-en- Provence.

1991b “Las unidades de análisis en el estudio de la reproducción y transformación de las sociedades andinas”. *En Reproducción y Transformación de las Sociedades Andinas (Siglos XVI-XX)*. Ed. por Segundo Moreno Y. y Frank Salomon; Vol. I, pp. 29-46. Ediciones Abya-Yala, Quito.

1992 “Communalism and Differentiation in an Andean Community”. En *Andean Cosmologies through Time: Persistence and Emergence*. Ed. por R. Dover, K. Seibold, and J. McDowell; pp. 229-266. Indiana University Press, Bloomington.

1993a “Contesting the Past in the Peruvian Andes”. En *Mémoire de la Tradition*. Ed. por A. Becquelin and A. Molinié; pp. 72-107. Société d'ethnologie; Nanterre, France.

1993b “Moieties and Ceremonialism in the Andes: The Ritual Battles of the Carnival Season in Southern Peru”. En *El Mundo Ceremonial Andino*, ed. por Luis Millones and Yoshio Onuki; Senri Ethnological Studies No. 37:117-142. National Museum of Ethnology, Osaka, Japan.

1994 “A New Twist in an Old Yarn: Variation in Knot Directionality in the Inka khipus”. Baessler-Archiv Neue Folge, Band XLII:1-35.

1996a “Inca Religion”. En *The Oxford Companion to Archaeology.* Ed. por Brian M. Fagan; pp. 344-345. Oxford University Press. Oxford.

1996b “The Body of Meaning in Chavín Art”. RES (*Journal of Anthropology and Aesthetics*) 29/30:237-255.

1996c R. Tom Zuidema, “Dutch Structuralism, and the Application of the;Leiden Orientation; to Andean Studies”. En *Structure, Knowledge and Representation in the Andes: Studies Presented to Reiner Tom Zuidema on the Occasion of his 70th Birthday.* Editado por Gary Urton. Special issue of the Journal of the Steward Anthropological Society 24, Nos. 1 2: 1-36.

1998 “From Knots to Narratives: Reconstructing the Art of Historical Record-Keeping in the Andes from Spanish Transcriptions of Inka Khipus”. *Ethnohistory* 45, no. 3:409-438

2001 “A Calendrical and Demographic Tomb Text from Northern Peru”. *Latin American Antiquity* Vol. 12, no. 2:127-147.

2002a “Codificación binaria en los khipus incaicos.” *Revista Andina* 35:9-68.

2002b “Recording Signs in Narrative-Accounting Khipus” . En *Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu*. Editado por J. Quilter G. Urton; pp. 171-96. Austin: University of Texas Press.

2004a “Concordancias y afinidades en archivos de registros de khipus procedentes de Chachapoyas e Ica, Perú.” En *Identidad y transformación en el Tawantinsuyu y en los Andes Coloniales*. Ed. por P. Kaulicke, G. Urton and I. Farrington; pp. 289-303. Boletín de Arqueología PUCP Vol. 8.

2004b “Identidades sociales y lecturas alternativas en los Khipus de la Laguna de los Cóndores.” SIAN, Revista Arqueológica 9, no. 15. *Nuevos Rumbos en los Estudios Chachapoya; Primera Conferencia Internacional sobre el Arte, la Arqueología y la Etnohistoria de los Chachapoya* (Leymebamba, Amazonas, 9-10 August, 2003). Trujillo, Peru.

2005a (by G. Urton and Carrie J. Brezine) “Khipu Accounting in Ancient Peru.” *Science* 309: 1065-1067.

2005b “Khipu Archives: Duplicate Accounts and Identity Labels in the Inka Knotted-String Records.” *Latin American Antiquity* 16, no. 2:147-167.

2006a “Carlos Radicati di Primeglio: Patrocinador de los estudios sobre los quipus.” Introduction to Carlos Radicati di Primeglio, *Estudios sobre los quipus*. Compilación e Introducción por Gary Urton. Clásicos San-marquinos; pp. 39-54. Lima: Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos and COFIDE.

2006b “Censos registrados en cordeles con “Amarres”: Padrones Poblacionales PreHispánicos y Coloniales Tempranos en los Khipu Inka.” *Revista Andina* 42:153-196.

2007a “A Multi-Year Tukapu Calendar.” En *Skywatching in the Ancient World: New Perspectives in Cultural Astronomy*, ed. por Clive Ruggles and Gary Urton; pp. 245-268. University Press of Colorado. Boulder, CO.

2007b “Ancient Writing: Deciphering the Knotted Strings of the Incas.” En *Discovery! Unearthing the New Treasures of Archaeology*, editado por Brian M. Fagan; pp. 244-245. London: Thames and Hudson.

2007c (G. Urton and Carrie J. Brezine) “Information Control in the Palace of Puruchuco: An Accounting Hierarchy in a Khipu Archive from Coastal Peru.” *En Variations in the Expression of Inka Power*, ed. por R. Burger, C. Morris, and Matos Mar; pp. 357-384 Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

2007d “The Khipus from Laguna de los Cóndores.” En *Chachapoya Textiles: The Laguna de los Cóndores Textiles in the Museo Leymebamba, Chachapoyas, Peru*. Ed. por Lena Bjerregaard; pp. 63-68. Museum Tusculanum Press: Copenhagen.

2008a “Andean Quipu: A History of Writings and Studies on Inca and Colonial KnottedString Records.” En *Guide to Documentary Sources for Andean Studies*, 1530-1900. Edl by Joanne Pillsbury, Vol I:65-86. The University of Oklahoma Press: Norman, OK., andin collaboration with the Center for Advanced Study in the Visual Arts, National Gallery of Art, Washington, D.C.

2008b “The Inca Khipu: Knotted-Cord Record Keeping in the Andes.” *Handbook of South American Archaeology*. Editado por Helaine Silverman and William H. Isbell; 831-44. Springer: New York.

2009a “Mathematics and Authority: A Case Study in Old and New World Accounting.” En *The Oxford Handbook of The History of Mathematics*, editado por Eleanor Robson and Jackie Stedall; pp. 27-56. Oxford University Press: Oxford.

2009b “Sin, Confession and the Arts of Book- and Cord-Keeping: An Intercontinental and Transcultural Exploration of Accounting and Governmentality.” *Comparative Studies in Society and History* 51, no. 4:801-831.

2009c “Tying the Truth in Knots: Trustworthiness and Accountability in the Inka Khipu.” En *Deception: Methods, Motives, Contexts and Consequences,* editado por Brooke Harrington; pp. 154-182. Stanford University Press, Palo Alto, CA.

2010a “La administración del estado inca por medio de los quipus.” *En Señores de los Imperios del Sol*. Ed. por Krzysztof Makowski; pp. 93-110. Banco de Crédito, Colección Arte y Tesoros del Perú, Lima, Peru.

2010b “Numeral Graphic Pluralism in the Colonial Andes.” En *Graphic Pluralism in the Colonial Americas*, ed. por Frank Salomon and Sabine Hyland. Special Issue of Ethnohistory 57, #1:135-64.

2010c “Recording Measure(ment)s in the Inka Khipu.” En *The Archaeology of Measurement: Comprehending Heaven, Earth and Time in Ancient Societies*. Ed. por I. Morley and C. Renfrew; pp. 54-68. Cambridge: Cambridge University Press. 2011a (G. Urton and Carrie Brezine) “Khipu Typologies.” In Their Way of Writing:
Scripts,
Signs and Pictographies in Pre-Columbian America, ed. por Elizabeth Boone and Gary Urton; pp. 319-352. Dumbarton Oaks Foundation, Washington, D.C.

2011b “Tying the Archive in Knots, or: Dying to Get into the Archive in Ancient Peru.” *Journal of the Society of Archivists*, vol. 32, no. 1:5-19.

2012a “The Herder-Cultivator Relationship as a Paradigm for Archaeological Origins, Linguistic Dispersals and the Evolution of Record Keeping in the Andes.” En *Archaeology and Language in the Andes: A cross-disciplinary exploration of prehistory*, ed. por Paul Heggarty and David Beresford-Jones. Proceedings of the British Academy, Vol. 173: 321-343. Oxford: Oxford University Press.

2012b “Mathematics and Accounting in the Andes before and after the Spanish Conquest.” En *Alternative Forms of Knowing (in) Mathematics*, ed. por Swapna Mukhopadhyay and Wolff-Michael Roth; pp. 17-32. Sense Publishers, Rotterdam, The Netherlands.

2012c “Recording Values in the Inka Empire.” En *The Construction of Value in the Ancient World*. Editado por John Papadopoulos and Gary Urton; pp. 475-496. Cotsen Institute of Archaeology, UCLA.

2013a “El pecado, la confesión y el arte de llevar libros y cordeles: una exploración intercontinental y transcultural de la contabilidad y la gobernabilidad.” En *El quipu colonial: Estudios y materiales*. Ed. por Marco Curatola Petrocchi and José Carlos de la Puente Luna; pp. 77-118. Lima: Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú. [Spanish translation of Urton, 2009b]

2013b “The Pre-conquest Incas.” *En Oxford Bibliographies in Latin American Studies*. Ed. por Ben Vinson. New York: Oxford University Press:
http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199766581/obo9780199766581-0125.xml?rskey=jPdJhpresult=68q=

2014a (Alexander Cherkinsky and Gary Urton) “Radiocarbon chronology of Andean khipus.” En R.H. Tykot (ed.), *Proceedings of the 38th International Symposium on Archaeometry* – May 10 th -14 th , 2010, Tampa, FL. Open Journal of Archaeometry 2 (5260):32-36..

2014b “From Middle Horizon Cord-Keeping to the Rise of Inka Khipus in the Central Andes.” *Antiquity* 88:205-221.

2014c “Dos khipus wari del Horizonte Medio provenientes de Castillo de Huarmey.” En *Castillo de Huarmey: El mausoleo imperial wari*, ed. por Milosz Giersz; pp. 251- 7. MALI Banco de la Nación del Perú, Lima.

2014d “The Chinchorro Mummies: Waiting to Return to Life?” En *The Chinchorro Culture: A Comparative Perspective. The Archaeology of the Earliest Human Mummification*. Ed. por Nuria Sanz, Bernardo T. Arriaza and Vivien Standen; pp. 137-152. UNESCO. Arica: Andros Impresores.

2015a “Inka Administration in Tawantinsuyu by Means of the Knotted Cords.” En *The Cambridge World History*, Vol. III: Early Cities in Comparative Perspective 4000 BCE – CE1200. Editado por Norman Yoffee; pp. 181-206. Cambridge University
Press,Cambridge.

2015b (Danny Law, Wang Haicheng, Hans Nissen and Gary Urton) “Writing and Record Keeping in Early Cities.” *The Cambridge World History*, Vol. III: Early Cities in Comparative Perspective, 4000 BCE – CE1200. Ed. por Norman Yoffee; pp. 207-228 Cambridge University Press, Cambridge.

2015c “The State of Strings: Khipu Administration in the Inka Empire.” En: *The Inka Empire: A Multidisciplinary Approach*. Ed. por Izumi Shimada; pp. 149-164. University of Texas Press, Austin.

2015d “Qhapaq Ñan and the Khipu: Inka Administration on the Road and Along the Cord.” En: *The Great Inka Road: Engineering an Empire*. Ed. por Ramiro Matos M. y José Barreiro; pp. 61-67. Smithsonian Books. National Museum of the American Indian, Smithsonian Institution. Washington, D.C.

2015e (G. Urton Alejandro Chu) “The Inkawasi Khipu Archive: An Inka State Storage Facility and Accounting Center on the South Coast of Peru.” *Latin American Antiquity* 26(4):512-529.

2017a “Aesthetics of a Line, Entangled in a Network: A Tribute to Esther Pasztory’s Vision of Andean Art.” En: *Visual Cultures of the Ancient Americas: Contemporary Perspectives,* ed. por Andrew Finegold y Ellen Hoobler; pp. 17-30. University of Oklahoma Press, Norman London.

2017a “Khipu.” For publication in *Payment Objects: Explorations with Transactional Things*, ed. por Bill Maurer and Lana Swartz. MIT Press. Pp. 1-21.

2017b “Writing the History of a Civilization Without Writing: Reading the Inka Khipus as Primary Sources.” *XLIII JAR Distinguished Lecture*. Journal of Anthropological Research, Spring,

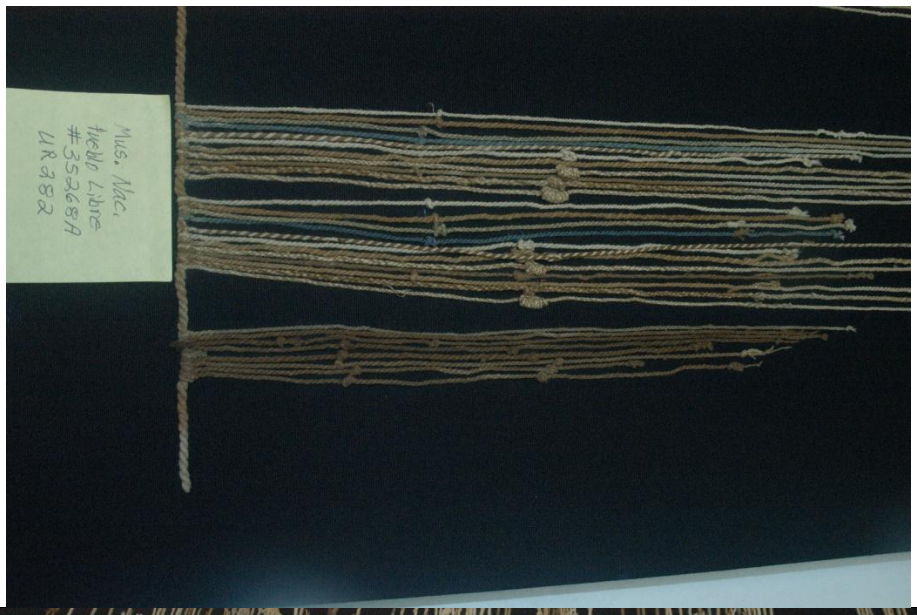
12. Archivo fotográfico del proceso de trabajo y de los bienes culturales investigados

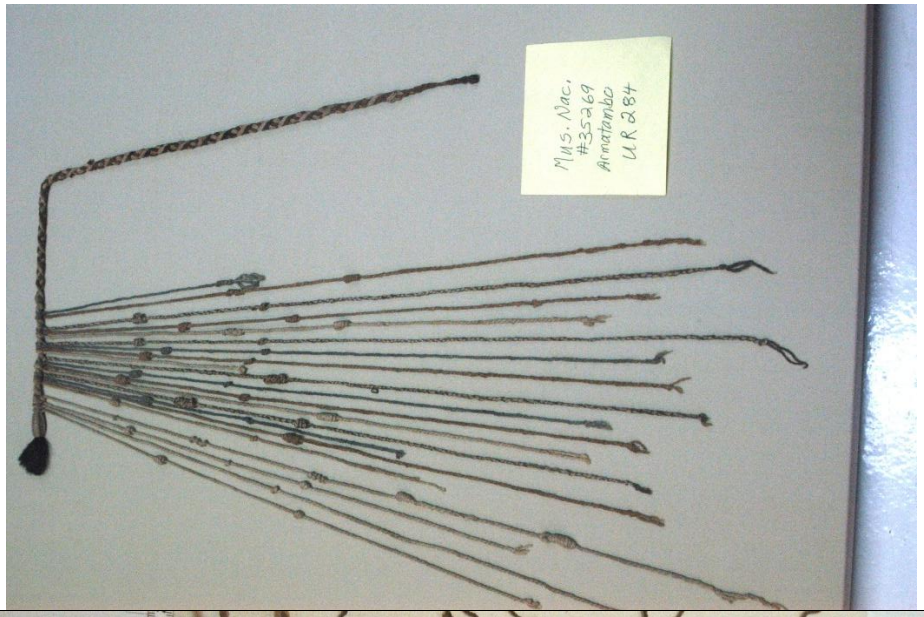
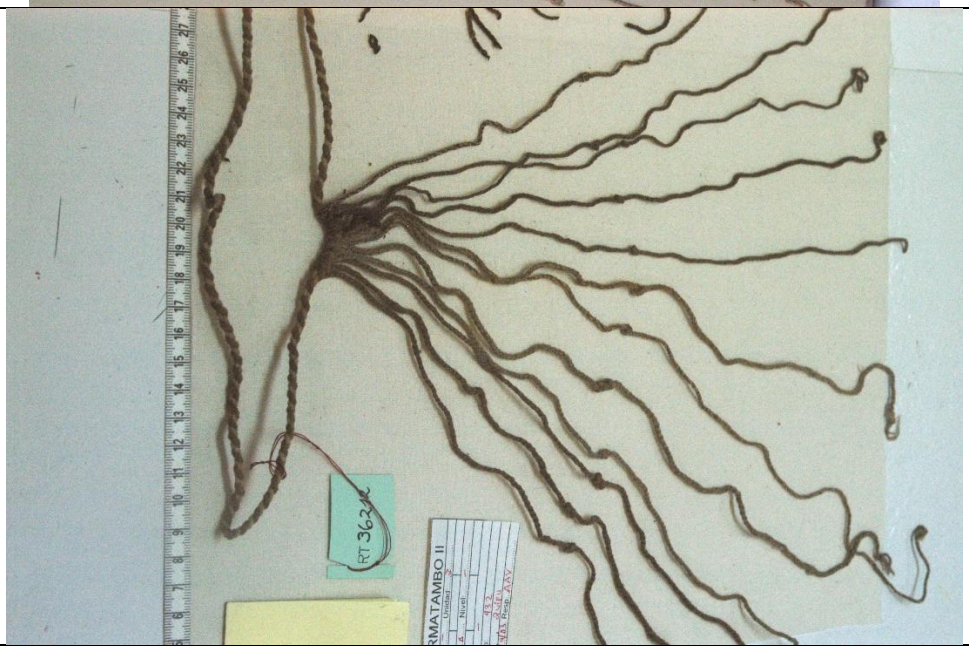
Registro Fotográfico del Trabajo de Análisis

Imagen 1 Lic. Varillas leyendo un Khipu

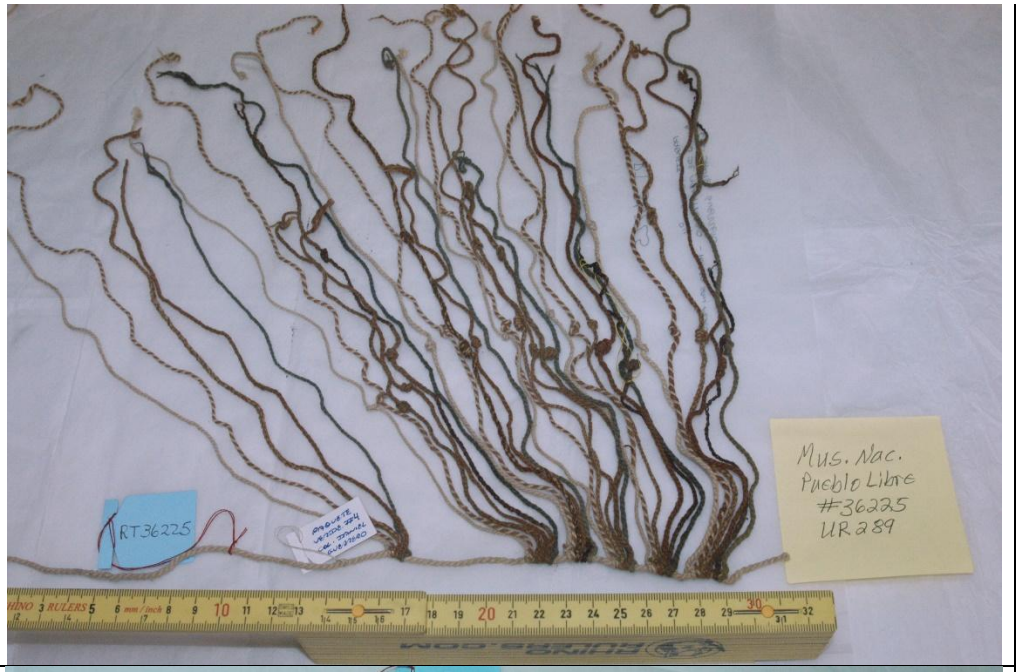
Registro Fotográfico de los Khipus Analizados

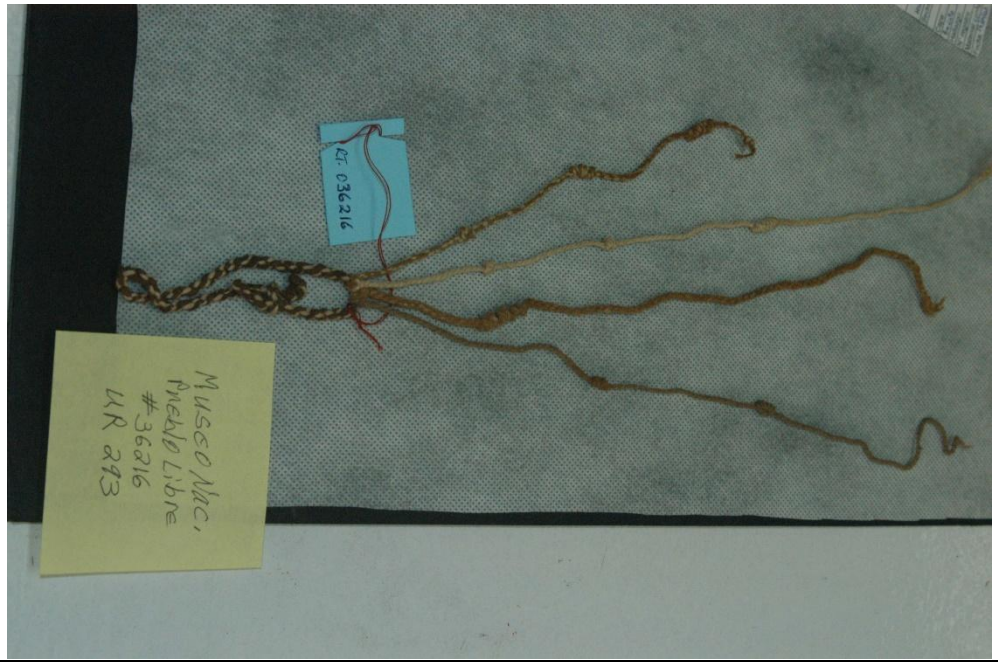
Código	Foto
UR 281	

UR 282		 Mus. Nac. Pueblo Libre #35268A UR 282
UR 283		Museo Nac. Pueblo Libre #35268 B UR 283

UR 284	
UR 285	

UR 287	RT 36.233 Museo Nac. Pueblo Libre #36233A UR 287
UR 288	Museo Nac. Pueblo Libre #36233B UR 288

UR 289	 RT36225 Mus. Nac. Pueblo Libre #36225 UR289
UR 290	RT36224 Mus. Nac. Pueblo Libre #36224 UR290

UR 291	
UR 292	

UR 293